

Раздел «Охрана окружающей среды»
для РП «Строительство откормочной площадки КРС»
расположенного по адресу: Туркестанская область, Ка-
зыгуртский район, Какпакский сельский округ,
046 квартал, участок 925»

РАЗРАБОТАЛ:

Директор
ТОО «EcoCentre-Consulting»



УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ТОО «Қарқын-2030»



г. Шымкент

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление.....	2
1. Общие сведения о планируемой деятельности.....	5
Технологические решения.Ошибка! Закладка не определена.	
Общие данныеОшибка! Закладка не определена.	
Производственная программа.....Ошибка! Закладка не определена.	
Резервуарный парк битумохранилища.....Ошибка! Закладка не определена.	
2. Оценка воздействия на окружающую среду	11
2.1 Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха.....	11
2.1.1 Характеристика климатических условий	11
2.1.2 Данные по состоянию атмосферного воздуха.....	12
2.1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения проектируемого объекта	12
2.1.4 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	18
2.1.5 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и определение декларируемого количества выбросов.....	19
2.1.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	20
2.1.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	20
2.1.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	21
Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период строительства Ошибка! Закладка не определена.	
Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период эксплуатации.....	22
2.2 Оценка воздействия на состояние вод	35
2.2.1 Потребность намечаемой деятельности в водных ресурсах 35	
2.2.2 Характеристика источников водоснабжения.....	36
2.2.3 Поверхностные воды	37
2.2.4 Меры по снижению отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды	37
2.2.5 Подземные воды	37
2.3 Оценка воздействия на недра.....	42

2.4	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.....	43
2.4.1	Виды и объемы образования отходов.....	43
2.4.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	47
2.4.3	Рекомендации по управлению отходами.....	49
2.4.4	Лимиты накопления и захоронения отходов.....	50
2.5	Оценка физических воздействия на окружающую среду	53
2.5.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	53
2.5.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ.....	53
2.6	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.....	55
2.6.1	Состояние и условия землепользования.....	55
2.6.2	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	55
2.7	Оценка воздействия на растительность и животный мир.....	56
2.7.1	Современное состояние растительности и животного мира в зоне воздействия объекта	56
2.7.2	Источники воздействия на растительность и животный мир	56
2.8	Оценка воздействий на социально-экономическую среду	58
2.8.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	58
2.8.2	Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами	59
2.8.3	Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование	59
2.8.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения.....	60
2.8.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;	60
3.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности	62
3.1	Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности	62
3.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	63

3.3	Оценка последствий аварийных ситуаций.....	66
	Список использованных источников	69
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	70
	Приложение А. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ	
	Ошибка! Закладка не определена.	
	Приложение А2. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации.....	71
	Приложение Б. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ	
	Ошибка! Закладка не определена.	
	Приложение Б2. Результаты расчета рассеивания на период эксплуатации ..	76
	Приложение В	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Инициатор намечаемой деятельности:

ТОО «Қарқын - 2030»

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

При эксплуатации РП «Строительство откормочной площадки КРС» (1 этап) Республика Казахстан, Туркестанская область, Казыгуртский район, Какпакский сельский округ, 046 квартал, участок 925» в соответствии с пп.10.3.3 п.10 Раздела 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, по разведению крупного рогатого скота (1500 голов и более) входят в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

При эксплуатации РП «Строительство откормочной площадки КРС» (1 этап) Республика Казахстан, Туркестанская область, Казыгуртский район, Какпакский сельский округ, 046 квартал, участок 925» относится согласно пп.7.6. п. 7 раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК 7.6. разведение крупного рогатого скота (1500 голов и более) относится ко II категории.

Озеленение территории предприятия, а также предоставление в акимат саженцев деревьев- карагача в количестве 200 шт. с целью создания комфортной и экологически чистой среды

Согласно п.58 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», СЗЗ для предприятий имеющих СЗЗ 500 м и более - не менее 40 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Описание места осуществления намечаемой деятельности

В административном отношении объект находится по адресу: Туркестанская область, Казыгуртский р-н., Какпакский с/о., 046 кварт., уч.433, кад:19-289-046-433.

На отведенном участке не имеется никаких строений, зеленые насаждения также отсутствуют.

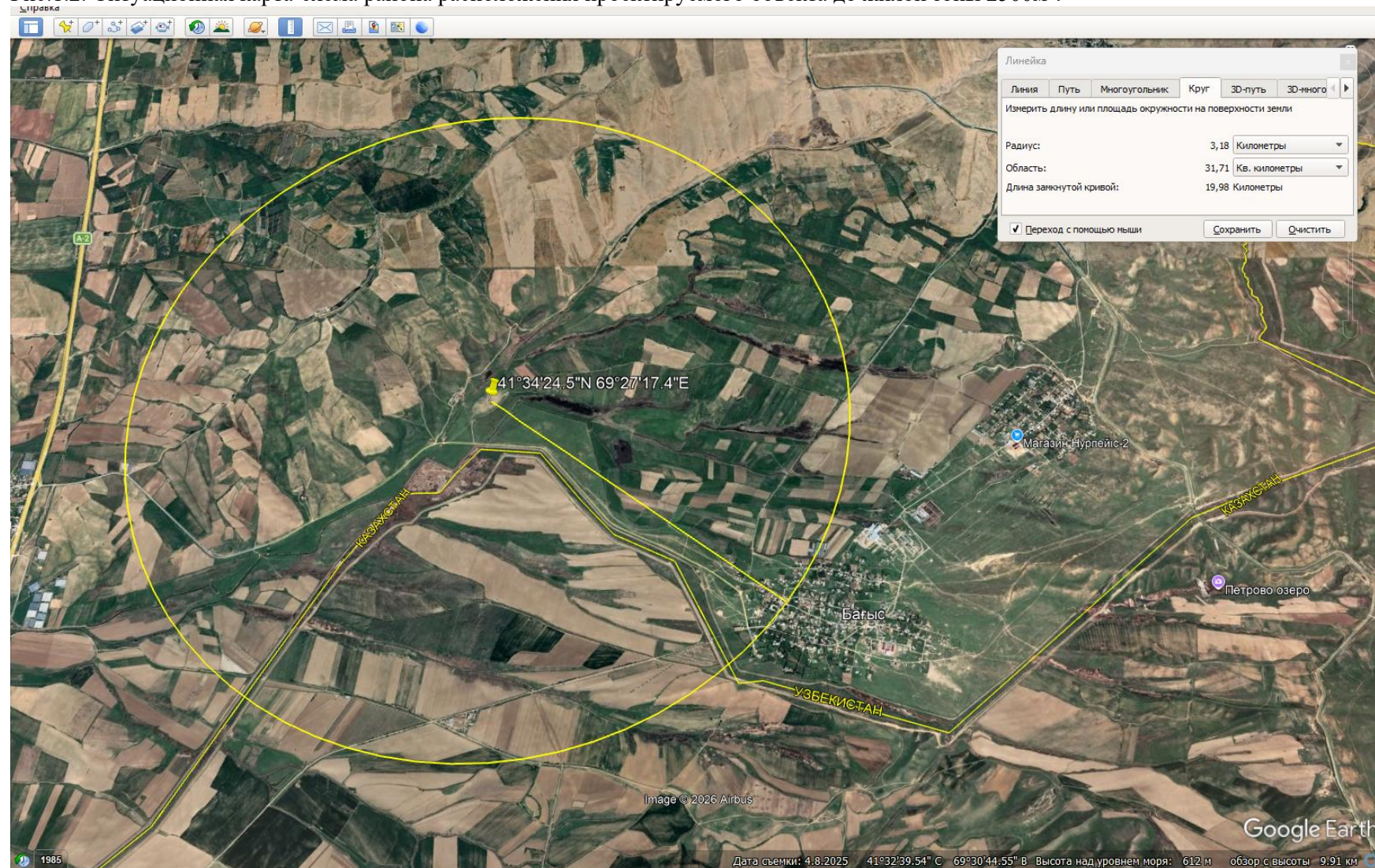
Вблизи строительного участка поверхностные водные источники в радиусе 2 км отсутствуют.

Территория свободна от застройки, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений.

С восточной стороны участка заходит дорога, с северной стороны участка расположено территория частного сектора, с западной стороны участка за территорией проходит существующая улица. Жилые дома расположены с северной стороны на расстоянии более 2 км от территории участка строительства.

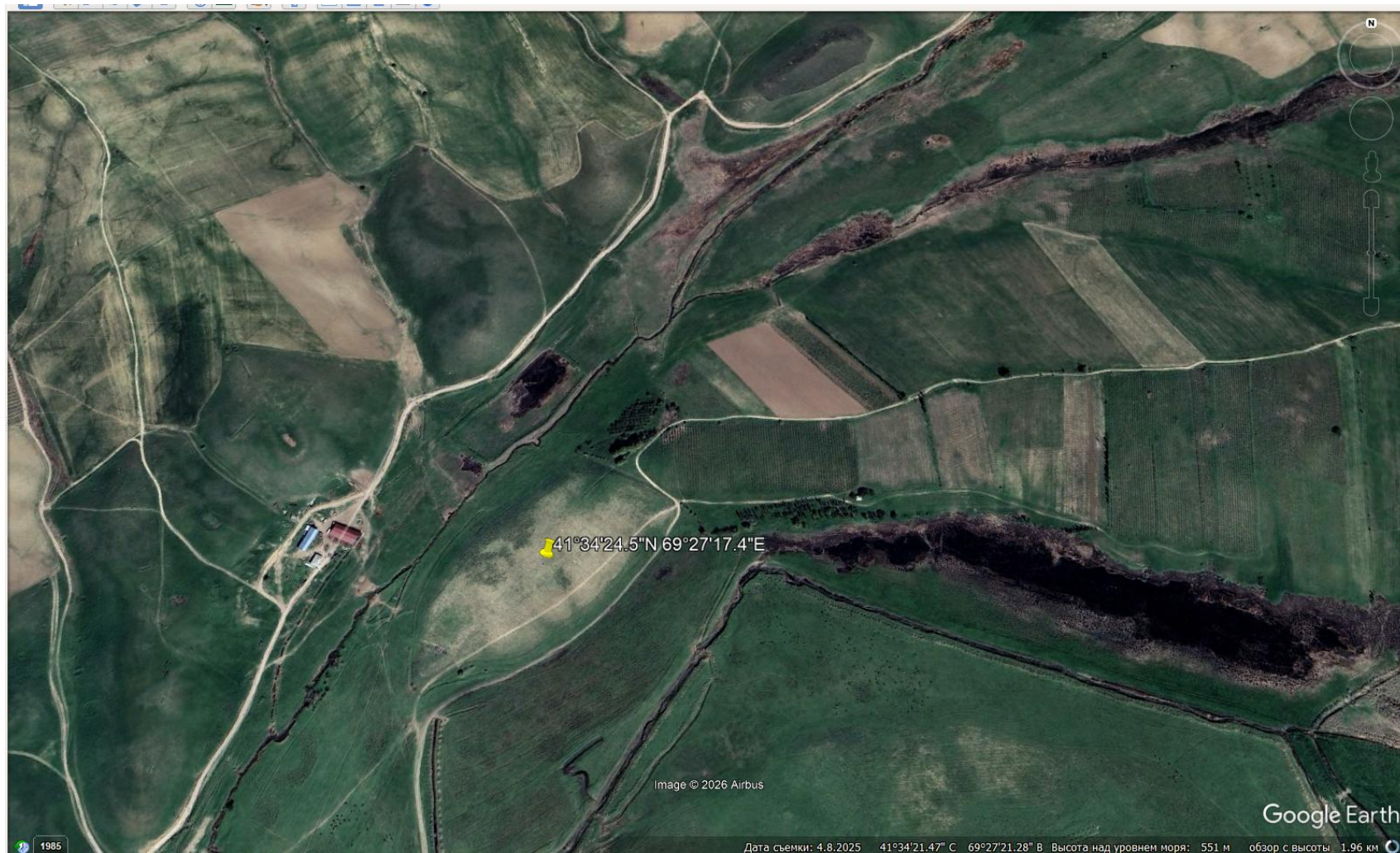
Зоны отдыха, особо охраняемые природные территории, территории музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха в районе предприятия отсутствуют. Режим работы 24 час/сутки, 365 дней в году с 2026-2035 гг.

Рис.1.2. Ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта до жилой зоны 2500м .





Расстояние до ближайшего водного объекта составит 6,4 км.



Карта-схема с нанесенными на нее источниками загрязнения



2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

2.1 Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

2.1.1 Характеристика климатических условий

Район работ относится к IV-Г климатическому подрайону. Климат резко континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха. Согласно СП РК 2.04-01-2017.

Среднемесячная и годовая температура наружного воздуха в 0С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
-1,5	-0,1	6,2	13,5	18,5	23,8	26,4	25,1	19,6	12,5	6,1	0,9	12,6

Абсолютная минимальная температура воздуха минус 30,3 0 С, абсолютная максимальная температура плюс 44,2 0 С.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.98 составляет минус 17,76 0С, обеспеченностью 0,92 минус 14,3 оС

Средняя температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98 составляет минус 25,2 0С, обеспеченностью 0.92 минус 16,9 0С.

Средняя температура воздуха теплого периода обеспеченностью 0,98 +34,1 оС, обеспеченностью 0,92 +35,4оС

Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 65%, наиболее теплого месяца - 57%

Количество осадков за ноябрь - март – 377 мм, за апрель –октябрь – 210 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль - В, за июнь – август-В

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/с, минимальная из средних скоростей по румбам за июль -1,3 м/с.

Продолжительность отопительного периода составляет 136 суток.

Величина скоростного ветра 0.38 кПа.

Средняя высота снежного покрова за зиму 22,4 см, максимальная 62 см,

Вес снегового покрова составляет 0,7 кПа Глубина промерзания грунтов согласно СП РК 2.04-01-2017 средняя из максимальных за год 47 см, наибольшая из максимальных 98 см.

Расчетная глубина проникновения в грунт нулевой изотермы: для суглинка 123 см, песков средних, крупных и гравелистых 129 см, крупнообломочных 157 см;

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, при малоснежной суровой зиме, может увеличиваться.

2.1.2 Данные по состоянию атмосферного воздуха

Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха района вносят бытовые и коммунальные системы отопления на природном газе и твердом топливе и автотранспорт. Ввиду сухости континентального климата в районе периодически отмечается высокая запылённость воздуха.

2.1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения проектируемого объекта

Здание №1

(поз.1 по ГП) коровник полужакрытого типа - одноэтажное, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в крайних осях 152,0 x23,0 м

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 6,0м

В здании располагается ; коровник на 1000 голов с навозной ямой\

Данным проектом предусматривается строительство здание №1. (1 этап)

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

Здание №2

(поз.2 по ГП) коровник полужакрытого типа - одноэтажное, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в крайних осях 166,0 x30,0 м

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 6,0м

В здании располагается ; коровник на 1000 голов

Класс здания- II.

Степень огнестойкости- II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

Здание №3

(поз.3 по ГП) коровник полужакрытого типа - одноэтажное, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в крайних осях 166,0 x30,0 м

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 6,0м

В здании располагается ; коровник на 1000 голов

Класс здания- II.

Степень огнестойкости- II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

Здание №4

(поз.4 по ГП) коровник полужакрытого типа - одноэтажное, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в крайних осях 166,0 x30,0 м

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 6,0м

В здании располагается ; коровник на 1000 голов

Класс здания- II.

Степень огнестойкости- II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

Здание №5

(поз.5 по ГП) коровник полужакрытого типа - одноэтажное, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в крайних осях 166,0 x30,0 м

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 6,0м

В здании располагается ; коровник на 1000 голов

Класс здания- II.

Степень огнестойкости- II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

Здание №6

(поз.6 по ГП) мастерская - одноэтажное, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в крайних осях 48,0 х30,0 м

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 6,0м

Класс здания- II.

Степень огнестойкости- II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

Здание №11

(поз.11 по ГП) Склад зерновой продукции - одноэтажное, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в крайних осях 48,0 х30,0 м

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 6,0м

Класс здания- II.

Степень огнестойкости- II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

Здание №12

(поз.12 по ГП) Силосная яма - одноэтажное, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в крайних осях 96,0 х90,0 м

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 5,0м

Класс здания- II.

Степень огнестойкости- II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Количество	Этажность	Площадь застр. м ²	Строит. объем м ³	Примечание
1	Откормная площадка 1	1	—	3460.0	—	
2	Откормная площадка 2	1	—	4855.0	—	
3	Откормная площадка 3	1	—	4855.0	—	
4	Откормная площадка 4	1	—	4855.0	—	
5	Откормная площадка 5	1	—	4855.0	—	
6	Рабочий объект	1	—	1500.0	—	
7	Загоны для содержания под стражей/ карантинные загоны	1	—	352.0	—	
8	Товарный амбар	1	—	741.0	—	
9	Элеватор с гребильным узлом	1	—	741.0	—	
10	Трансформаторная подстанция КТПН	1	—	—	—	
11	Мастерская	1	—	1500.0	—	
12	Силосная яма	1	—	1500.0	—	
13	Водонапорная башня (существующая)	1	—	—	—	
14	Опора уличного освещения	37	—	—	—	
	кабель электрический г/освещения п.м.	1550,0	—	—	—	
	Водоотводные ж/б лотки п.м.	285,0	—	—	—	

Конструктивные решения

Конструктивные решения приняты с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах". Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие эксплуатационную надежность строительства здания в районе с сейсмичностью 8 баллов с учетом третьей категории грунта по сейсмическим свойствам.

Расчетная сейсмичность здания-8 баллов.

Здание №1 (коровник) запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Каркас выполнен из сборных металлических конструкций по рамно - связевой схеме.

Устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается за счет жесткого сопряжения колонн с фундаментами и колонн с фермами..

Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счет совместной работы поперечных рам, ферм

фундаменты под колонны - столбчатые, монолитные железобетонные, -
фундаменты под наружные стены - монолитные железобетонные, ленточные, толщиной 400 мм,

-колонны - металлические двутаврового сечения

-балки покрытия - металлическая ферма

-наружные стены и внутренние перегородки выполнены до отм.+1,500 из армированного монолитного железобетона;

-покрытие выполнено из панелей сэндвич толщиной 150 мм;

-ворота металлические;

-полы - бетонные, армированные;

-цоколь - отделка плиткой

-отмостка - асфальтобетонная шириной 2000 мм. по уплотненному основанию.

Здание №2 (коровник) запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Каркас выполнен из сборных металлических конструкций по рамно - связевой схеме.

Устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается за счет жесткого сопряжения колонн с фундаментами и колонн с фермами..

Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счет совместной работы поперечных рам, ферм

фундаменты под колонны - столбчатые, монолитные железобетонные, -
фундаменты под наружные стены - монолитные железобетонные, ленточные, толщиной 400 мм,

-колонны - металлические двутаврового сечения

-балки покрытия - металлическая ферма

-наружные стены и внутренние перегородки выполнены до отм.+1,500 из армированного монолитного железобетона;

-покрытие выполнено из панелей сэндвич толщиной 150 мм;

-ворота металлические;

-полы - бетонные, армированные;

-цоколь - отделка плиткой

-отмостка - асфальтобетонная шириной 2000 мм. по уплотненному основанию.

Здание №3 (коровник) запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Каркас выполнен из сборных металлических конструкций по рамно - связевой схеме.

Устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается за счет жесткого сопряжения колонн с фундаментами и колонн с фермами..

Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счет совместной работы поперечных рам, ферм

фундаменты под колонны - столбчатые, монолитные железобетонные, -
фундаменты под наружные стены - монолитные железобетонные, ленточные, толщиной 400 мм,

-колонны - металлические двутаврового сечения

-балки покрытия - металлическая ферма

-наружные стены и внутренние перегородки выполнены до отм.+1,500 из армированного монолитного железобетона;

- покрытие выполнено из панелей сэндвич толщиной 150 мм;
- ворота металлические;
- полы - бетонные, армированные;
- цоколь - отделка плиткой
- отмостка - асфальтобетонная шириной 2000 мм. по уплотненному основанию.

Здание №4 (коровник) запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Каркас выполнен из сборных металлических конструкций по рамно - связевой схеме.

Устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается за счет жесткого сопряжения колонн с фундаментами и колонн с фермами..

Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счет совместной работы поперечных рам, ферм

фундаменты под колонны - столбчатые, монолитные железобетонные, -
 фундаменты под наружные стены - монолитные железобетонные, ленточные, толщиной 400 мм,

-колонны - металлические двутаврового сечения

-балки покрытия - металлическая ферма

-наружные стены и внутренние перегородки выполнены до отм.+1,500 из армированного монолитного железобетона;

-покрытие выполнено из панелей сэндвич толщиной 150 мм;

-ворота металлические;

-полы - бетонные, армированные;

-цоколь - отделка плиткой

-отмостка - асфальтобетонная шириной 2000 мм. по уплотненному основанию.

Здание №5 (коровник) запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Каркас выполнен из сборных металлических конструкций по рамно - связевой схеме.

Устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается за счет жесткого сопряжения колонн с фундаментами и колонн с фермами..

Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счет совместной работы поперечных рам, ферм

фундаменты под колонны - столбчатые, монолитные железобетонные, -
 фундаменты под наружные стены - монолитные железобетонные, ленточные, толщиной 400 мм,

-колонны - металлические двутаврового сечения

-балки покрытия - металлическая ферма

-наружные стены и внутренние перегородки выполнены до отм.+1,500 из армированного монолитного железобетона;

-покрытие выполнено из панелей сэндвич толщиной 150 мм;

-ворота металлические;

-полы - бетонные, армированные;

-цоколь - отделка плиткой

-отмостка - асфальтобетонная шириной 2000 мм. по уплотненному основанию.

Здание мастерской запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Каркас выполнен из сборных металлических конструкций по рамно - связевой схеме.

Устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается за счет жесткого сопряжения колонн с фундаментами и колонн с фермами..

Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счет совместной работы поперечных рам, ферм

фундаменты под колонны - столбчатые, монолитные железобетонные, -

фундаменты под наружные стены - монолитные железобетонные, ленточные, толщиной 400 мм,

- колонны - металлические двутаврового сечения
- балки покрытия - металлическая ферма
- наружные стены выполнены из сэндвич панелей толщиной 100мм
- покрытие выполнено из панелей сэндвич толщиной 150 мм;
- ворота металлические;
- полы - бетонные, армированные;
- цоколь - отделка плиткой
- отмостка - асфальтобетонная шириной 2000 мм. по уплотненному основанию.

Здание склада зерновой продукции запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Каркас выполнен из сборных металлических конструкций по рамно - связевой схеме.

Устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается за счет жесткого сопряжения колонн с фундаментами и колонн с фермами..

Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счет совместной работы поперечных рам, ферм

фундаменты под колонны - столбчатые, монолитные железобетонные, -
фундаменты под наружные стены - монолитные железобетонные, ленточные, толщиной 400 мм,

- колонны - металлические двутаврового сечения
- балки покрытия - металлическая ферма
- наружные стены выполнены из сэндвич панелей толщиной 100мм
- покрытие выполнено из панелей сэндвич толщиной 150 мм;
- ворота металлические;
- полы - бетонные, армированные;
- цоколь - отделка плиткой
- отмостка - асфальтобетонная шириной 2000 мм. по уплотненному основанию.

Силосная яма запроектировано из следующих конструктивных элементов:

фундаменты монолитные железобетонные, -фундаменты под наружные стены -
монолитные железобетонные, ленточные, толщиной 400 мм,
-наружные стены монолитные железобетонные
-полы - бетонные, армированные;
-цоколь - отделка плиткой
-отмостка - асфальтобетонная шириной 2000 мм. по уплотненному основанию.

Объемно-планировочные и конструктивные решения.

Здание №1

(поз.1 по ГП) коровник полужакрытого типа - одноэтажное, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в крайних осях 152,0 x23,0 м

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 6,0м

В здании располагается ; коровник на 1000 голов с навозной ямой\

Данным проектом предусматривается строительство здание №1. (1 этап)

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

Здание №2

(поз.2 по ГП) коровник полужакрытого типа - одноэтажное, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в крайних осях 166,0 x30,0 м

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 6,0м

В здании располагается ; коровник на 1000 голов

Класс здания- II.

Степень огнестойкости- II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

Здание №3

(поз.3 по ГП) коровник полужакрытого типа - одноэтажное, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в крайних осях 166,0 х30,0 м

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 6,0м

В здании располагается ; коровник на 1000 голов

Класс здания- II.

Степень огнестойкости- II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

Здание №4

(поз.4 по ГП) коровник полужакрытого типа - одноэтажное, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в крайних осях 166,0 х30,0 м

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 6,0м

В здании располагается ; коровник на 1000 голов

Класс здания- II.

Степень огнестойкости- II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

Здание №5

(поз.5 по ГП) коровник полужакрытого типа - одноэтажное, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в крайних осях 166,0 х30,0 м

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 6,0м

В здании располагается ; коровник на 1000 голов

Класс здания- II.

Степень огнестойкости- II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

Здание №6

(поз.6 по ГП) мастерская - одноэтажное, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в крайних осях 48,0 х30,0 м

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 6,0м

Класс здания- II.

Степень огнестойкости- II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

Здание №11

(поз.11 по ГП) Склад зерновой продукции - одноэтажное, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в крайних осях 48,0 х30,0 м

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 6,0м

Класс здания- II.

Степень огнестойкости- II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

Здание №12

(поз.12 по ГП) Силосная яма - одноэтажное, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в крайних осях 96,0 х90,0 м

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 5,0м

Класс здания- II.

Степень огнестойкости- II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

Всего на период эксплуатации предусмотрено 0 организованных и 2 неорганизованных источников загрязнения.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составляет.

Источники выбросов по предприятию.

Источник №6001 – выбросы при содержании животных, навозохранилище.

Источник №6002 – зернохранилище

Общий выброс загрязняющих веществ составляет 0,49716625 г/с, 14,065601932 т/год.

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.

Внедрение мероприятий мониторинга за выбросами вредных веществ на границе СЗЗ на территории 1 раз в квартал.

Перечень источников и параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 3.1 и 3.3.

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.

2.1.4 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Эксплуатация. Ввиду незначительности выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта какие-либо мероприятия по их снижению проектом не предусматриваются.

2.1.5 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и определение декларируемого количества выбросов

Для получения данных о параметрах выбросов проектируемых и реконструируемых объектов были применены расчетные методы. Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства.

Расчеты выбросов от каждого источника выделения (выброса) проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, проектного годового фонда времени его работы.

Протоколы расчетов выбросов по каждому источнику на период *строительства и эксплуатации* представлены в Приложении А.

Нормативы выбросов определяется расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ таким образом, 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, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ при *строительстве и эксплуатации* объекта производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.5) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащимися 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.).

Так как на расстоянии равном 50 высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Расчет проводился с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Для оценки воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух и расчета НДВ параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в виде таблицы «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов» для периода *строительства и эксплуатации* отдельно.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона, приведенных в таблице «Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города».

Результаты расчетов приведены в виде полей максимальных концентраций на рисунках (Приложение Б) и в таблице «Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения».

Согласно расчету, общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышают соответствующие экологические нормативы качества (гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения). Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» [18].

2.1.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ при *эксплуатации* объекта, выполненные по программному комплексу «ЭРА» (версия 3.0) показывают, что общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышают соответствующие экологические нормативы качества (гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения).

Разработка дополнительных мероприятий по снижению отрицательного воздействия к указанным в разделе 2.1.4 не требуется.

2.1.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

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

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов осуществляется ежеквартально расчетным путем.

2.1.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Под неблагоприятными метеорологическими условиями понимаются метеорологические условия, способствующие накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в концентрациях, представляющих опасность для жизни и (или) здоровья людей.

При возникновении неблагоприятных метеорологических условий в городских и иных населенных пунктах местные исполнительные органы соответствующих административно-территориальных единиц обеспечивают незамедлительное распространение необходимой информации среди населения, а также вводят временные меры по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период неблагоприятных метеорологических условий.

В периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха в городских и иных населенных пунктах, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями, юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие стационарные источники выбросов в пределах соответствующих административно-территориальных единиц, обязаны соблюдать временно введенные местным исполнительным органом соответствующей административно-территориальной единицы требования по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации.

Неблагоприятные метеорологические условия прогнозируются в населенных пунктах, обеспеченных стационарными постами наблюдения.

Информация о существующих или прогнозных неблагоприятных метеорологических условиях предоставляется Национальной гидрометеорологической службой в соответствующий местный исполнительный орган и территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, которые обеспечивают контроль за проведением юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период действия неблагоприятных метеорологических условий.

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

ЭРА v3.0 ТОО "ЦЕНТР НИ и ЭЭ "KazEcoHolding""

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Туркестан, откорм площадка

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0495	1.988092512	49.7023128
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0195	0.55061856	68.82732
0410	Метан (727*)				50		0.2385	7.521336	0.15042672
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)		1	0.5		3	0.0018375	0.0579474	0.1158948
1071	Гидроксibenзол (155)		0.01	0.003		2	0.0001875	0.005913	1.971
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)				0.02		0.00285	0.0898776	4.49388
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.01			3	0.0009375	0.029565	2.9565
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.01	0.005		3	0.00111	0.03500496	7.000992
1707	Диметилсульфид (227)		0.08			4	0.00144	0.04541184	0.567648
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			4	0.00000375	0.00011826	0.01971
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)		0.004	0.001		2	0.00075	0.023652	23.652
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)				0.03		0.02055	0.6480648	21.60216
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.5	0.15		3	0.16	3.07	20.4666667
	В С Е Г О :						0.49716625	14.065601932	201.526511

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

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

ЭРА v3.0 ТОО "ЦЕНТР НИ и ЭЭ "KazEcoHolding"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Туркестан, откорм площадка

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конц ного исто
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника		
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		при содержании животных	1	8760	неорг	6001	4				30	100	50	Площадка 80

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
40						1				
						0303	Аммиак (32)	0.0495	1.988092512	
						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0195	0.55061856	
						0410	Метан (727*)	0.2385	7.521336	
						1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0018375	0.0579474	
						1071	Гидроксибензол (155)	0.0001875	0.005913	
						1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00285	0.0898776	
						1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0009375	0.029565	
						1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00111	0.03500496	
						1707	Диметилсульфид (227)	0.00144	0.04541184	

					1715	Метантиол (	0.00000375		0.00011826	
						Метилмеркаптан) (339)				
					1849	Метиламин (	0.00075		0.023652	
						Монометиламин) (341)				

ЭРА v3.0 ТОО "ЦЕНТР НИ и ЭЭ "KazEcoHolding""

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Туркестан, откорм площадка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		зернохранилище	1	8760	неорг	6002	4				30	100	50	80

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
40					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.02055		0.6480648	
					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.16		3.07	

ЭРА v3.0 ТОО "ЦЕНТР НИ и ЭЭ "KazEcoHolding"
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Таблица 3.6

Туркестан, откорм площадка

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2035 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0303, Аммиак (32)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6001	0.0495	1.988092512	0.0495	1.988092512	0.0495	1.988092512	2026
Итого:		0.0495	1.988092512	0.0495	1.988092512	0.0495	1.988092512	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0495	1.988092512	0.0495	1.988092512	0.0495	1.988092512	
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Основное	6001	0.0195	0.55061856	0.0195	0.55061856	0.0195	0.55061856	
Итого:		0.0195	0.55061856	0.0195	0.55061856	0.0195	0.55061856	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0195	0.55061856	0.0195	0.55061856	0.0195	0.55061856	
***0410, Метан (727*)								
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								
Основное	6001	0.2385	7.521336	0.2385	7.521336	0.2385	7.521336	
Итого:		0.2385	7.521336	0.2385	7.521336	0.2385	7.521336	
Всего по загрязняющему веществу:		0.2385	7.521336	0.2385	7.521336	0.2385	7.521336	
***1052, Метанол (Метиловый спирт) (338)								
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								
Основное	6001	0.0018375	0.0579474	0.0018375	0.0579474	0.0018375	0.0579474	
Итого:		0.0018375	0.0579474	0.0018375	0.0579474	0.0018375	0.0579474	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0018375	0.0579474	0.0018375	0.0579474	0.0018375	0.0579474	
***1071, Гидроксibenзол (155)								
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								
Основное	6001	0.0001875	0.005913	0.0001875	0.005913	0.0001875	0.005913	
Итого:		0.0001875	0.005913	0.0001875	0.005913	0.0001875	0.005913	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0001875	0.005913	0.0001875	0.005913	0.0001875	0.005913	
***1246, Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)								

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								
Основное	6001	0.00285	0.0898776	0.00285	0.0898776	0.00285	0.0898776	
Итого:		0.00285	0.0898776	0.00285	0.0898776	0.00285	0.0898776	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00285	0.0898776	0.00285	0.0898776	0.00285	0.0898776	
***1314, Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)								
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								
Основное	6001	0.0009375	0.029565	0.0009375	0.029565	0.0009375	0.029565	
Итого:		0.0009375	0.029565	0.0009375	0.029565	0.0009375	0.029565	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0009375	0.029565	0.0009375	0.029565	0.0009375	0.029565	
***1531, Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)								
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								
Основное	6001	0.00111	0.03500496	0.00111	0.03500496	0.00111	0.03500496	
Итого:		0.00111	0.03500496	0.00111	0.03500496	0.00111	0.03500496	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00111	0.03500496	0.00111	0.03500496	0.00111	0.03500496	
***1707, Диметилсульфид (227)								
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								
Основное	6001	0.00144	0.04541184	0.00144	0.04541184	0.00144	0.04541184	
Итого:		0.00144	0.04541184	0.00144	0.04541184	0.00144	0.04541184	

Всего по загрязняющему веществу:		0.00144	0.04541184	0.00144	0.04541184	0.00144	0.04541184	
***1715, Метантиол (Метилмеркаптан) (339)								
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								
Основное	6001	0.00000375	0.00011826	0.00000375	0.00011826	0.00000375	0.00011826	
Итого:		0.00000375	0.00011826	0.00000375	0.00011826	0.00000375	0.00011826	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00000375	0.00011826	0.00000375	0.00011826	0.00000375	0.00011826	
***1849, Метиламин (Монометиламин) (341)								
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								
Основное	6001	0.00075	0.023652	0.00075	0.023652	0.00075	0.023652	
Итого:		0.00075	0.023652	0.00075	0.023652	0.00075	0.023652	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00075	0.023652	0.00075	0.023652	0.00075	0.023652	
***2920, Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)								
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								
Основное	6001	0.02055	0.6480648	0.02055	0.6480648	0.02055	0.6480648	
Итого:		0.02055	0.6480648	0.02055	0.6480648	0.02055	0.6480648	
Всего по загрязняющему веществу:		0.02055	0.6480648	0.02055	0.6480648	0.02055	0.6480648	
***2937, Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)								

Неорганизованные источники							
Основное	6002	0.16	3.07	0.16	3.07	0.16	3.07
Итого:		0.16	3.07	0.16	3.07	0.16	3.07
Всего по загрязняющему веществу:		0.16	3.07	0.16	3.07	0.16	3.07
Всего по объекту:		0.49716625	14.065601932	0.49716625	14.065601932	0.49716625	14.065601932
Из них:							
Итого по организованным источникам:							
Итого по неорганизованным источникам:		0.49716625	14.065601932	0.49716625	14.065601932	0.49716625	14.065601932

ЭРА v3.0 ТОО "ЦЕНТР НИ и ЭЭ "KazEcoHolding""

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Туркестан, откорм площадка

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезвенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0410	Метан (727*)			50	0.2385	4	0.0048	Нет
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1	0.5		0.0018375	4	0.0018	Нет
1071	Гидроксibenзол (155)	0.01	0.003		0.0001875	4	0.0188	Нет
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)			0.02	0.00285	4	0.1425	Да
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01			0.0009375	4	0.0938	Нет
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.005		0.00111	4	0.111	Да

1707	Диметилсульфид (227)	0.08			0.00144	4	0.018	Нет
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			0.00000375	4	0.0006	Нет
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.004	0.001		0.00075	4	0.1875	Да
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)			0.03	0.02055	4	0.685	Да
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.5	0.15		0.16	4	0.320	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.0495	4	0.2475	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0195	4	2.4375	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 3.5

ЭРА v2.0

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	на границе Области воздействия	в жилой зоне X/Y	Области воздей- ствия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ		Обла- сти воз- дей- ствия
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение Загрязняющие вещества :									
2902+2937	Группа сумации ПЛ		0.218/0.539		-150	6001		44.3	Откорм площадка

1246	этилформиат		0.318/0.747	/-115	6001		44.3	Откорм площадка
1531	Гексановая кислота		0.118/0.439	-150	6001		44.3	Откорм площадка
1849	Метиламин			/-115				
2920	Пыль меховая		0.418/0.739	-150	6002		44.3	Откорм площадка
				/-115				
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0.01 ПДК								

2.2 Оценка воздействия на состояние вод

2.2.1 Потребность намечаемой деятельности в водных ресурсах

Эксплуатация

Водоснабжение предусмотрено для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд. Водоснабжение от собственной скважины.

Канализация хоз.-бытовая предусмотрена для отведения сточных вод в бетонированную выгреб 30 м³ по мере накопления вывозится спец машиной на близ расположенные очистные сооружения.

Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СНиП РК 4.01-41-2006 и составляет:

Расход воды на хоз.-бытовые нужды. Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 16 л/сутки. Рабочих 6. 251 рабочих дней.

Расчет водопотребления

$$G=(1 * 16) * 10^{-3} = 0,016\text{м}^3 = 0,096 \text{ м}^3/\text{сут} = 24,096 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Нормы расхода воды на полив зеленых насаждений приняты в соответствии с п.24.1. приложения 3 СНиП 4.01-41-2006 - 3 л/м². Площадь озеленения – 50 м².

Расход воды на одной поливки территории:

$$Q \text{ год} = 90 \times 0,003\text{м}^3/\text{м}^2 \times 50\text{м}^2 = 13,5 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Нормы расхода воды на усовершенствованных покрытий, тротуаров, площадей приняты в соответствии с п.24.2. приложения 3 СНиП 4.01-41-2006 – 0,4 л/м². Площадь покрытий – 100 м².

Расход воды на одной поливки территории:

$$Q \text{ год} = 90 \times 0,0004\text{м}^3/\text{м}^2 \times 100\text{м}^2 = 3,6 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Общее водопотребление свежей воды: - 41,196 м³/год, в том числе:

- на хозяйственно - бытовые нужды - 24,096 м³/год
- на полив зеленых насаждений и территорий – 17,1 м³/год

Канализация – Канализация хоз.-бытовая предусмотрена для отведения сточных вод в бетонированную выгреб.

Общее водоотведение хозяйственно-бытовых стоков 24,096 м³/год

На полив зеленых насаждений и территорий – безвозвратное потребление.

Водопотребление животных. Летом, особенно в жару, они должны пить не менее 4 – 5 раз в сутки.

Расход воды:

Поголовье	голов	На 1 го-лову, л/сутки	Всего, л/сутки
Коровы	150	80	12000
Итого:			12000

РАСЧЕТНЫЕ РАСХОДЫ ДОЖДЕВЫХ ВОД

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на селитебных территориях и площадках предприятий в период выпадения дождей и таяния снега определяется по формуле:

$$W_T = W_d + W_t,$$

$$W_T = 436,8 + 662,4 = 1099,2 \text{ м}^3.$$

Где W_d и W_t – среднегодовой объем дождевых и талых вод, м³.

Среднегодовой объем дождевых (W_d) и талых (W_t) вод, стекающих с селитебных территорий и промышленных площадок, определяется по формулам:

$$W_d = 10h_d\Psi_d F = 10*208*0,7*0,3 = 436,8;$$

$$W_t = 10h_t\Psi_t F = 10*368*0,6*0,3 = 662,4;$$

где F – общая площадь стока, га;

h_d – слой осадков, мм, за теплый период года, определяется по табл. 2 СНИП РК 2.04-01-2001 [1];

h_t – слой осадков, мм, за холодный период года (определяет общее годовое количество талых вод) или запас воды в снежном покрове к началу снеготаяния, определяется по табл. 1 СНИП РК 2.04-01-2001 [1];

Ψ_d и Ψ_t – общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно.

Резервуары – для ливневых стоков емкостью 500 м³

Загрязненные стоки с выгулов попадают в резервуары самотеком. Стоки по мере накопления вывозятся ассенизационной машиной в места согласованные СЭС.

Баланс водопотребления и водоотведения

Таблица 3

Наименование водопотребителей или вид операции с использованием воды	Водопотребление, м³/год					На хозяйстве нно-бы-то-вые нуж-ды	Водоотведение, м³/год					При-меча-ние
	Всего	На производственные нужды			Всего		Объем сточ-ной воды, по-втор-но ис-поль-зуе-мой	Про-из-вод-стве нные сточ-ные воды	Хо-зяй-ствен-но-быто-вые сточ-ные воды	Без воз-вра-тно-е по-тре-бле-ние		
		Свежая вода		Обо-ротная вода							По-вто-рно ис-пол-зу-ема-я во-да	
		все-го	В т.ч. пи-тье-во-го ка-честв-а									
1. Хоз.-бытовые нужды												
1.1. Питьевые нужды	24,096	-	-	-	-	24,096	24,096	-	-	24,096	-	вы-греб
1.2. На полив зеленых насаждений и территорий	17,1	-	-	-	-	-	17,1	-	-	-	17,1	-
Итого:	41,196						41,196					

2.2.2 Характеристика источников водоснабжения

Эксплуатация. Водоснабжение предприятия предусмотрено от существующей водо-проводной сети через суц.скважины.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в бетонированный выгреб объемом 30 м³ с последующим вывозом спец машиной на близ расположенные очистные сооружения.

2.2.3 Поверхностные воды

2.2.3.1 Гидрографическая характеристика территории

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод, решен поверхностный от зданий по отмостке, тротуарному покрытию на проезды и далее рельеф. Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией выполнившей топографическую съемку и проектной организацией.

Ближайший поверхностный водный объект протекает более 2,0км. Объект не входит в водоохранную зону.

2.2.4 Меры по снижению отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды

Структура мер по снижению и предотвращению воздействия включает в себя:

- предотвращение у источника, снижение у источника;
- уменьшение на месте;
- ослабление у рецептора;
- восстановление или исправление;
- компенсация возмещением.

Эксплуатация. Меры по предотвращению или снижения отрицательного воздействия предприятия в период *эксплуатации* на водные ресурсы включают следующие мероприятия.

Отвод поверхностных сточных вод с территории будет осуществляться сетью открытых водостоков, что позволит предотвратить их неконтролируемый сброс на рельеф местности и подземные водные горизонты. Сеть открытых водостоков состоит из лотков, канав и каналов. Также для открытых водостоков используются лотки и кюветы автомобильных дорог.

Основным мероприятием по охране водных ресурсов для производства в целом будет являться организация системы очистки и повторного использования дождевых сточных вод и исключение сброса сточных вод в водные объекты и на рельеф местности.

2.2.5 Подземные воды

2.2.5.1 Гидрогеологические параметры описания района

Подземные воды в период изысканий выработками до пройденной глубины не вскрыты.

2.2.5.2 Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения

Описанное выше воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды аналогично воздействию и на подземные воды.

Потенциальными источниками загрязнения подземных вод в районе полигона являются:

- устройства системы сбора и отвода поверхностного стока и производственного стока;
- хозяйственно-бытовые сточные воды.

Источником водоснабжения является сущ. сети водопровода.

Расход питьевой воды на период эксплуатации составит 564 м³. Объем технической воды определяется согласно смете и составляет 958 м³/пер. (используется безвозвратно).

Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

При соблюдении проектных решений в части водопотребления и водоотведения негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено.

Канализация – сброс сточных вод осуществляется в существующие сети канализации.

2.2.5.3 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на подземные воды на этапе строительства включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

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).

В соответствии с оказываемым воздействием на поверхностные и подземные водные объекты в рамках отчета разработаны мероприятия по

предотвращению или снижению этого воздействия. На всех стадиях необходимо следовать рекомендациям организационного характера:

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

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

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

Также строительство необходимо осуществлять с соблюдением следующих мероприятий:

- 1) при производстве работ в руслах водных объектов в местах их пересечения применять наиболее щадящие технологии, не приводящие к образованию мутности и заиления;
- 2) работы по пересечению водотоков трубопроводами проводить в межливневый период;
- 3) по возможности исключение гидромеханизированных работ в руслах ручьев и рек в местах их пересечения линейными объектами;
- 4) при пересечениях объекта с водотоками согласовывать проектную документацию с бассейновой инспекцией.

Запрещается ввод в эксплуатацию водозаборных сооружений без рыбозащитных устройств, водозаборных и иных гидротехнических сооружений без установления зон санитарной охраны и пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов и водохозяйственных сооружений.

В целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются: сброс и захоронение радиоактивных и токсичных веществ в водные объекты; сброс в водные объекты сточных вод промышленных, пищевых объектов, не имеющих сооружений очистки и не обеспечивающих в соответствии с нормативами эффективной очистки; применение техники и технологий на водных объектах и водохозяйственных сооружениях, представляющих угрозу здоровью населения и окружающей среде. Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов запрещается.

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

- поставка гофрированных труб для оборудования системы мониторинга грунтовых вод, а также дополнительные объемы песчано-гравийной смеси для отсыпки карт помехохранилища.

- озеленение территории, а также посадка саженцев деревьев.

Сводная оценка воздействия на поверхностные воды

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

- по масштабу воздействия - локальное;

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

Значимость прямого воздействия на поверхностные воды – воздействие низкой значимости.

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

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

2.3 Оценка воздействия на недра

В районе участка изысканий отсутствуют месторождения полезных ископаемых. Использование недр в процессе строительства и эксплуатации предприятия не предусматривается.

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

2.4 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

2.4.1 Виды и объемы образования отходов

Период эксплуатации.

РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Площадка:1, В период эксплуатации

Производство:2, Отходы

Цех, участок:4, люмлампа

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 МОС 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 (30 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 (1255 ч/год).

$$N = 30 \times 1255 / 12000 = 4 \text{ шт/год}.$$

Тип лампы: ДРЛ 250(6)-4

Вес лампы – 219 грамм.

$$N = 219 \times 0,000001 \times 4 = 0,000876 \text{ т/год}.$$

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>
AA100	Изгарь и остатки ртути	шт	4	0,000876

Площадка:001, кошара

Производство:001,В период эксплуатации

Цех, участок:010,Смет с территории

Список литературы:

1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Расчет рекомендованных нормативов образования отходов. п.2.45.Смет с территории. (Приложение №16 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

Площадь убираемых территорий – **S** м². Нормативное количество смета – 0,005 т/м²год.

Количество отхода M = S x 0,005 , т/год. Площадь убираемых территорий – 300 м².

$$M = 300 \times 0,005 = 1,5 \text{ т/год}.$$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
GO060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	1,5

РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Площадка:1 ,в период эксплуатации

Производство:006,навозная жижа

Цех, участок:011,отходы

Список литературы:

1. Правила разработки проектов нормативов образования и размещения отходов производства, Астана, 2005 г. (ранее РНД 03.1.0.3.01-96)

п.2.10. Порядок расчета объемов образования отходов производства животноводческих комплексов

Вид и группа животных: Коровы

Количество (поголовье) животных данной группы, шт. , $H = 50$

Период содержания данной группы животных, дней , $Dn = 365$

Масса образующегося кала от данной группы животных, кг , $k = 15$

Влажность отхода, % , $Vk = 85$

Масса образующейся мочи от данной группы животных, кг , $m = 5$

Влажность отхода, % , $Vm = 94$

Масса экскрементов (кал + моча) от одного животного, кг/сут , $Me = k + m = 15 + 5 = 20$

Средняя влажность экскрементов, % , $VI = (k * Vk / 100 + m * Vm / 100) / Me * 100 = (15 * 85 / 100 + 5 * 94 / 100) / 20 * 100 = 87.25$

Свиная навозная жижа (фекалии)

Фекалии животных и моча (включая использованную солому), жидкие стоки

Общая масса отходов от данной группы животных (2.37) , $M = (Dn * H * Me) / 1000 = (365 * 50 * 20) / 1000 = 365$

Сводная таблица расчетов:

Животные	Период, дн.	Код по мк	На 1 живот., кг/сут	Влажн., %	Кол-во, т/год
Коровы	365	020106	20	87.25	365

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
	Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации 020106	365

РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Площадка:004,

Производство:3, отходы

Цех, участок:5 ,ТБО от сотрудников

1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Расчет рекомендованных нормативов образования отходов. (Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). п.2.44.

Нормы накопления твердо-бытовых отходов (ТБО) 0,075 т/год. Количество рабочих – 6 чел.

Количество отхода $M = 0,075 \times 6 = 0,45$ т/год.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
GO060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	0,45

В результате производственной деятельности образуется 4 видов отходов производства и потребления, в том числе, согласно Классификатору отходов 0 – опасных отходов, 4 – неопасных отходов.

Общий отходы составляет – 366,950876 т/год, из них светодиодные лампы (20 01 36 - списанное электрическое и электронное оборудование) 0,000876 т/год, Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы) (от персонала) – 0,45 т/год, Отходы уборки улиц (20 03 03) – 1,5 т/год, Фекалии животных, моча и навоз

(включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации (020106) – 365 т/год.

Захоронение отходов в месте осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Лимит накопления отходов приведен в таблице 5.1

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Объем образования, тонн/год	Объем накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	366,950876	366,950876
в том числе отходов производства	366,500876	366,500876
отходов потребления	0,45	0,45
Опасные отходы		
-		
Не опасные отходы		
Светодиодные лампы (20 01 36 - списанное электрическое и электронное оборудование)	0,000876	0,000876
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы) (от персонала)	0,45	0,45
Отходы уборки улиц (20 03 03)	1,5	1,5
Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации 020106	365	365
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Перечень, источники и объем образования отходов на период эксплуатации представлены ниже (Таблица 2.20).

Таблица 2.1 – Перечень и масса отходов

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	4
1	Отработанные лампы	Освещение помещений и терри-	0,000876

		тории	
2	Твердые бытовые отходы	Жизнедеятельность персонала	0,45
3	Уборки улиц	Уборка территорий	1,5
4	Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации 020106	Откорм площадка	365

Лимит накопления отходов приведен в таблице 5.1.

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Объем образования, тонн/год	Объем накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	366,950876	366,950876
в том числе отходов произ-водства	366,500876	366,500876
отходов потребления	0,45	0,45
Опасные отходы		
-		
Не опасные отходы		
Светодиодные лампы (20 01 36 - списанное электрическое и электронное оборудование)	0,000876	0,000876
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы) (от персонала)	0,45	0,45
Отходы уборки улиц (20 03 03)	1,5	1,5
Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации 020106	365	365
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Отходы временно (не более 6 месяцев) хранятся в специально отведенных организованных местах. По мере накопления отходы передаются для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров.

2.4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Уровень воздействия отходов на окружающую среду в общем случае определяется их качественно-количественными характеристиками, условиями временного накопления, условиями размещения, принятыми способами переработки и утилизации.

Перечень, состав, физико-химические характеристики отходов производства и потребления, образующихся в результате строительства и эксплуатации предприятия представлены ниже.

Таблица 2.2 – Перечень, состав и физико-химические свойства отходов производства и потребления

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
<i>Стадия эксплуатации</i>					
1	Отработанные лампы	Освещение помещений и территории	н/р	Твердое	Стекло – 92,0; Другие металлы – 2,02; Прочие – 5,98.
2	Твердые бытовые отходы	Жизнедеятельность персонала	н/р	Твердое	Бумага и древесина – 60; Тряпье – 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой – 6; Металлы – 5; Пластмассы – 12.
3	Уборки улиц	Уборка помещений и территории	н/р	Твердое	Песок – 92,0; Другие металлы – 2,02; Прочие – 5,98.
4	Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации 020106	Откорм площадка	н/р	Твердое	Навоз – 92,0; моча – 2,02; Прочие – 5,98.

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

2.4.3 Рекомендации по управлению отходами

В соответствии с п. 1 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 на проектируемом объекте относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов.

Временное складирование отходов (накопление отходов) в процессе *эксплуатации* объекта осуществляется в специально установленных местах на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям).

Накопление отходов предусматривается в специально установленных и оборудованных соответствующим образом местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Передача отдельных видов отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими соответствующую квалификацию.

Эксплуатация. Сбор и временное хранение отходов производства на предприятии осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

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

Проектом предусмотрено место (площадка) для сбора твердых бытовых отходов. Выделена специальная площадка для размещения контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта. Площадку устраивают с твердым покрытием и ограждают с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром, но не менее 1,5 м.

Для временного хранения коммунальных отходов и смета с территории уличное коммунально-бытовое оборудование представлено различными видами мусоросборников – контейнеров и урн.

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) из урн и из здания предусмотрены передвижные крупногабаритные контейнеры вместимостью 0,75 м³. Количество контейнеров для ТБО – 1 шт. и 1 контейнер для сбора пище-

вых отходов. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Контейнерная площадку размещается на расстоянии не менее 25 м от жилых и общественных зданий, детских объектов, спортивных площадок и мест отдыха населения. ТБО один раз в три дня вывозятся на полигон ТБО по договору с коммунальными службами.

Отработанные лампы размещаются в специальные контейнеры для сбора ртутьсодержащих ламп на территории контейнерной площадки для обеспечения их безопасного сбора (п. 26 Типовых правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов. Приказ Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 № 235). Вывозятся с территории по договору со специализированной организацией, занимающейся демеркуризацией ламп с периодичностью 1 раз в шесть месяцев.

2.4.4 Лимиты накопления и захоронения отходов

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для 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.

Захоронение отходов проектом не предусмотрено, лимиты захоронения не устанавливаются.

2.5 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.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. Сбор и временное хранение отходов производства на предприятии осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

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.

Проектом предусмотрено место (площадка) для сбора твердых бытовых отходов. Выделена специальная площадка для размещения контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта. Площадку устраивают с твердым покрытием и ограждают с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром, но не менее 1,5 м. Для временного хранения коммунальных отходов и смета с территории уличное коммунально-бытовое оборудование представлено различными видами мусоросборников – контейнеров и урн.

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) из урн и из здания предусмотрены передвижные крупногабаритные контейнеры вместимостью 0,75 м³. Количество контейнеров для ТБО – 1 шт. и 1 контейнер для сбора пищевых отходов. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Контейнерная площадку размещается на расстоянии не менее 25 м от жилых и общественных зданий, детских объектов, спортивных площадок и мест отдыха населения. ТБО один раз в три дня вывозятся на полигон ТБО по договору с коммунальными службами.

Отработанные лампы размещаются в специальные контейнеры для сбора ртутьсодержащих ламп на территории контейнерной площадки для обеспечения их безопасного сбора (п. 26 Типовых правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов. Приказ Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 № 235). Вывозятся с территории по договору со специализированной организацией, занимающейся демеркуризацией ламп с периодичностью 1 раз в шесть месяцев.

Проектом предусматривается отдельный сбор принимаемых отходов. Раздельный сбор отходов – сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Контейнер для раздельного сбора отходов – специализированная емкость с соответствующей контрастной маркировкой, предназначенная для раздельного сбора отдельных видов отходов, изготовленная в соответствии с требованиями документов по стандартизации и размещающаяся на контейнерных площадках или в специально отведенных для этого местах.

Лимит накопления отходов приведен в таблице 5.1.-5.2.

Таблица 5.3 - Лимиты накопления отходов на период эксплуатации 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Объем образования, тонн/год	Объем накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	366,950876	366,950876
в том числе отходов производства	366,500876	366,500876
отходов потребления	0,45	0,45
Опасные отходы		
-		
Не опасные отходы		
Светодиодные лампы (20 01 36 - списанное электрическое и электронное оборудование)	0,000876	0,000876
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы) (от персонала)	0,45	0,45
Отходы уборки улиц (20 03 03)	1,5	1,5
Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные раздельно и обработанные за пределами места эксплуатации 020106	365	365
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Захоронение отходов в месте осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Отходы временно (не более 6 месяцев) хранятся в специально отведенных организованных местах. По мере накопления отходы передаются для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров.

2.6 Оценка физических воздействия на окружающую среду

2.6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Основным типом физического воздействия на окружающую среду в период эксплуатации будет являться шумовое воздействие.

При эксплуатации используется техника, котельная шум от которой может достигать до 100 дБА. Шум от стройплощадки зависит от характера выполняемых работ и расстояния до жилой застройки. Затухание звука составляет около 4 дБа при удвоении расстояния.

В таблице 2.5 приведены данные о шуме площадок в зависимости от вида работ, которые показывают, что на расстоянии 30м шум колеблется в пределах от 63 до 85 дБА.

Таблица 2.4

Затухание звука от стройплощадок

Вид работ	Эквивалентные уровни звука, дБА, на расстоянии, м	
	15	30
Спец. техника	67	63

Для уменьшения уровней акустического воздействия от подобных источников применяют несколько основных методов снижения шума:

- использование современной техники с низкими акустическими характеристиками (минус состоит в том, что при таких видах работ, как, сверление и резание материалов шум возникает уже не от оборудования, а от его контакта с объектами строительства);
- использование акустических экранов по периметру площадки;
- применение шумозащитных капотов и кожухов на стационарные строительные установки (достигается эффект только для стационарных установок).

Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер.

Период эксплуатации

На территории проектируемого объекта отсутствуют значительные источники физических воздействий на окружающую среду.

Источники шума и электромагнитных излучений размещаются в хозяйственной зоне, на значительном удалении от основных зданий объекта и ближайших жилых домов, с учетом требуемых санитарных разрывов.

2.6.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ

На территории отсутствует зона техногенного радиоактивного загрязнения вследствие крупных радиационных аварий, а так же нет объектов, являющихся потенциальными источниками радиационных загрязнений (АЭС, ТЭЦ, предприятий по добыче, переработке и использованию минерального сырья с повышенным содержанием природных радионуклидов и т.д.).

Радиационных аномалий на участке изысканий не обнаружено. Показатели радиационной безопасности территории соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов [16, 17].

2.7 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

2.7.1 Состояние и условия землепользования

Согласно отчета об инженерно-геологических условиях, выполненных ТОО «ГЕО Инженерные изыскания» в пределах площадки строительства залегают два ИГЭ:

ИГЭ 1 - суглинок, светло-коричневый, макропористый, от твёрдой до мягкопластичной консистенции, мощностью 4,1-4,3м, 1 типа грунтовых условий по просадочности, со следующими физико-механическими свойствами:

$\gamma = 18,7 \text{ кН/м}^3$; $\varphi = 20^\circ$; $C = 6,0 \text{ кПа}$; $E_{ув} = 5,4 \text{ МПа}$; $E_{вод} = 3,3 \text{ МПа}$; Начальное просадочное давление $P_{sl} = 123 \text{ кПа}$.

ИГЭ -2 - суглинок коричневый от мягкопластичной до текучей консистенции, со следующими расчетными характеристиками в водонасыщенном состоянии природной структуры: $\gamma_{II} = 18,7 \text{ кН/м}^3$; $E_{вод} = 3,3 \text{ МПа}$, вскрытой мощностью 4,1-4,3м

2.7.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

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

Плодородный слой почвы с территории проектируемого участка мощностью 0,2 м снимается и сохраняется в буртах.

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

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

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

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

2.8 Оценка воздействия на растительность и животный мир

2.8.1 Современное состояние растительности и животного мира в зоне воздействия объекта

Согласно п.50 Санитарных правил СЗЗ для объектов II и III классов опасности (по санитарной классификации) максимальное озеленение предусматривает – не менее 50 процентов (далее – %) площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки

Озеленение территории предприятия предусматривается посадки саженцев деревьев - карагача в количестве 200 шт. с целью создания комфортной и экологически чистой городской среды, площадь озеленения 0,8 га.

Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, топодем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастров учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовый воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет.

2.8.2 Источники воздействия на растительность и животный мир

Учитывая скудность растительного и животного мира на территории исследуемого участка, антропогенную трансформацию естественных экологических систем в результате использования участка под пастбища, нанесе-

ние какого-либо значительного ущерба в результате строительства и эксплуатации проектируемого объекта не прогнозируется.

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

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

Существует вероятность уничтожения единичных особей черепахи по причине их медленного передвижения, но данный вид очень широко распространен на соседних участках.

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

2.9 Оценка воздействий на социально-экономическую среду

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

Сегодня жизнь в регионе кипит: ведется обширное строительство, быстро развивается инфраструктура, развивается торговля. Неспроста область называют регионом огромных возможностей. Действительно, потенциал экономического развития области очень большой.

Работа в регионе сконцентрирована на четырех важнейших направлениях: развитие малого и среднего предпринимательства, привлечение инвестиций, увеличение экспорта и масштабная реализация туристического потенциала области.

Выпуск продукции (товаров и услуг) субъектами малого и среднего предпринимательства за январь-сентябрь 2019 года составил 449,3 млрд тенге или 132,8% к соответствующему периоду 2018 года.

привлекательна для иностранных инвесторов. Основными преимуществами региона являются выгодное географическое расположение и логистика, наличие автомагистрали «Западная Европа - Западный Китай», богатые природные ресурсы, человеческий капитал и низкие издержки на оплату труда, высокий потенциал развития АПК и туризма.

На территории Туркестанской области имеются площадки с готовой инфраструктурой и возможностью предоставления инвестиционных преференций. Это — специальная экономическая зона «Туркестан» и индустриальные зоны в районах. Проводится работа по созданию новой «Архитектуры работы с инвестициями» в целях консолидации деятельности всех заинтересованных участников данного процесса. Так, в области уже функционирует специальная инвестиционная компания «TURKISTAN INVEST», которая оказывает полный спектр услуг инвесторам по принципу «одного окна» с сопровождением на всех этапах жизненного цикла проекта в режиме 24/7. Также ведется работа по созданию единого информационного портала, содержащего информацию о потенциале региона и интерактивную инвестиционную карту с отображением свободных земельных участков и наличием необходимой инфраструктуры. Кроме того, акиматом области прорабатывается вопрос по созданию «Invest House», на площадке которого будут размещены все организации, призванные облегчить вхождение инвесторов.

В результате проделанной в 2019 году работы общий объем инвестиций в основной капитал с учетом дооценки составил 441,2 млрд тенге, что на 38,5% больше, чем в аналогичном периоде прошлого года.

Средства государственного бюджета составили 198,5 млрд тенге, доля — 45%, собственные средства — 199,2 млрд тенге, доля — 45,1%. Доля заемных средств составила 9,9%, или 43,5 млрд тенге.

Приоритетными отраслями вложения инвестиций являются промышленность, операции с недвижимым имуществом, а также сельское, лесное и

рыбное хозяйство, доля которых в общем объеме инвестиций составила 34%, 16,6% и 12,6% соответственно.

По итогам 2019 года объем промышленного производства в Туркестанской области составил 500 млрд тенге. Из них 245 млрд тенге относятся к обрабатывающей промышленности. Показатели обрабатывающей промышленности увеличились в таких областях, как производство продуктов питания, легкая и химическая промышленность, машиностроение, фармацевтическое производство и в других неметаллических минеральных продуктах.

Численность экономически активного населения области в III квартале 2019 года составила 796,9 тыс. человек, число безработных — 40,4 тыс. человек, уровень общей безработицы — 5,1%.

По Туркестанской области уровень безработицы ежегодно уменьшается на 0,1% (в 2018 году 5,2%, по итогам III квартала 2019 года - 5,1%). В целях уменьшения уровня безработицы в рамках государственной программы «Еңбек» в 2019 году мерами трудоустройства охвачено 95 980 человек, создано около 25 тысяч новых рабочих мест в разных отраслях экономики.

В рамках первого направления программы «Обеспечение участников Программы техническим и профессиональным образованием и краткосрочным профессиональным обучением» запланировано направить 9 143 человек. Из числа молодежи выпускников школ 9-11 классов, граждан, не имеющих профессионального образования и не поступивших в учебные заведения, 3 401 человек будут охвачены техническим и профессиональным обучением (срок обучения 2,5 года), фактически направлено 3401 человек (100%). На краткосрочные курсы обучения планируется направить 5 742 человек, фактически направлено 5 746 человек (100%).

Из числа созданных рабочих мест через центры занятости трудоустроены 2573 человек.

2.9.2 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами

Реализация проекта даст возможность создания рабочих мест на этапе строительства, а также на этапе эксплуатации. Персоналу на площадке представится возможность работать с современными технологиями, следовательно, заинтересованные рабочие смогут пройти обучение.

Населенные пункты в районе проектируемого предприятия имеют достаточные трудовые ресурсы для обеспечения потребностей проектируемого объекта. На всех рабочих специальностях и частично ИТР будет задействовано местное население.

2.9.3 Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование

В целом воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду проектируемого предприятия оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте —

обеспечении занятости населения, получения ценного ликвидного продукта – цветных металлов, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

2.9.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения

В процессе оценки воздействия намечаемой деятельности на социально-экономическую среду рассмотрены компоненты двух блоков:

- социальной среды, включающей – трудовая занятость, доходы и уровень жизни населения, здоровье населения, рекреационные ресурсы;
- экономической среды, включающей – экономическое развитие территории, землепользование.

Интегральное воздействие на каждый компонент определялось в соответствии с критериями, учитывающими специфику социально-экономических условий региона путем суммирования баллов отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействия и интенсивности воздействий. В результате интегральный уровень воздействия оценивается для компонентов:

- трудовая занятость ($3+5+2=10$) – среднее положительное воздействие;
- доходы и уровень жизни населения ($3+5+2=10$) – среднее положительное воздействие;
- здоровье населения (0) – воздействие отсутствует;
- рекреационные ресурсы ($-1-5-1=-7$) – среднее отрицательное воздействие;
- экономическое развитие территории ($3+5+3=11$) – высокое положительное воздействие;
- землепользование ($-1-5-1=-7$) – среднее отрицательное воздействие.

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на:

- экономическое развитие территории оценивается как высокое положительное;
- трудовую занятость, доходы и уровень жизни населения оценивается как среднее положительное воздействие;
- рекреационные ресурсы и землепользование оценивается как среднее отрицательное.

Воздействие на здоровье населения оценивается как нулевое.

В целом эксплуатация производства в безаварийном режиме принесет огромную пользу для местной, региональной и национальной экономики.

2.9.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;

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

намечаемой деятельности не ухудшится ввиду значительной удаленности жилой застройки от предприятия.

Намечаемая деятельность:

- не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха в населенных пунктах;
- не приведет к загрязнению и истощению водных ресурсов, используемых населением для питьевых, культурно-бытовых и рекреационных целей;
- не связана с изъятием земель, используемых населением для сельскохозяйственных и рекреационных целей;
- не приведет к утрате традиционных мест отдыха населения.

3. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности

Промплощадка проектируемого предприятия размещена за пределами особо охраняемых природных территорий, водоохранных зон водных объектов и вне земель государственного лесного фонда.

Природоохранная ценность экосистем, прилегающих к участкам строительства, определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

На прилегающей к проектируемому предприятию территории в основном преобладают низкозначимые с различной степенью устойчивости, преобразованные и трансформированные (сельскохозяйственные земли, деградированные степи), относящиеся к городской застройке. Они утратили потенциал биоразнообразия и возможность естественного восстановления, но сохраняют резерв средоформирующего каркаса после улучшения и санации с использованием компенсационных мер.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

Оценка устойчивости прилегающих к предприятию ландшафтов к антропогенному воздействию на основе комплексных критериев, включает геологические, геоморфологические, почвенные и геоботанические особенности. Выделено 3 класса устойчивости ландшафтов: неустойчивые, среднеустойчивые и устойчивые. К неустойчивым относятся все горные лесные ландшафты, а также степные ландшафты денудационных, эрозионно-денудационных приподнятых равнин и аккумулятивных озерно-аллювиальных равнин. Неустойчивость последних, связана не столько с антропогенными факторами, а больше, с периодической трансгрессией и регрессией рек. Поэтому во временном аспекте эти ландшафты не устойчивы, а антропогенные нагрузки могут стимулировать различные негативные процессы.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты неустойчивые и среднеустойчивые экосистемы так как все они находятся в основном в пределах территорий особо охраняемых природных территорий. Проектируемое производство не может повлечь изменения естественного облика охраняемых ландшафтов, нарушение устойчивости экологических систем за пределами участков строительства и не угрожает сохранению и воспроизводству особо ценных природных ресурсов.

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

Комплексной (интегральной) оценкой воздействия намечаемой деятельностью по сути является значимость воздействия, определяемая в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденными приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 октября 2010 г № 270-п [31].

В настоящем ОВОС выполнена оценка воздействия на каждый компонент окружающей среды, затрагиваемый при проведении работ.

Оценка воздействия проведена по трем показателям: пространственный, временной масштабы воздействия и величина воздействия (интенсивность). Для оценки значимости воздействия определен комплексный балл, т. е. интегральная оценка воздействия на следующие компоненты: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный покров, растительный и животный мир, геологическую среду.

На основе покомпонентной оценки воздействия на окружающую среду путем комплексирования ранее полученных уровней воздействия, в соответствии с изложенными методиками, выполнена интегральная оценка деятельности.

Комплексная оценка воздействия всех операций, производимых при производстве, позволяет сделать вывод о том, какая природная среда оказывается под наибольшим влиянием со стороны факторов воздействия.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Расчёт значимости воздействия на компоненты природной среды

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости
1	2	3	4	5	6	7
Воздушная среда	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Ограниченное воздействие (2)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	8	Низкая значимость
	Шум	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
Поверхностные воды	Химическое загрязнение поверхностных (талых и дождевых) сточных вод в пределах территории завода, их организованный отвод и очистка, предотвращающие химическое загрязнение поверхностных водных объектов	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
Подземные воды	Химическое загрязнение подземных вод отсутствует, ввиду предотвращения инфильтрации поверхностного стока в подземные горизонты	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
	Изъятие водных ресурсов из действующего водозабора в пределах разрешения на специальное водопользование	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
Земельные ресурсы	Объекты размещаются на существующей прмплощадке, изъятие земель не предусматривается	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
Почвы	Механические нарушения на территории завода	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
	Загрязнение почв химическими	Локальное воздей-	Многолетнее	Незначительное	4	Низкая значи-

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости
1	2	3	4	5	6	7
	веществами	ствие (1)	воздействие (4)	воздействие (1)		мость
Растительный и животный мир	Объекты размещаются на существующей прмплощадке, изъятие земель не предусматривается, физическое воздействие отсутствует	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
	Отсутствие интегрального воздействия на растительность и животный мир в районе предприятия, изменение видового разнообразия не прогнозируется	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость

Как следует из вышеприведенного расчета при нормальном (без аварий) режиме строительства и эксплуатации объекта воздействие низкой значимости будет отмечаться на все компоненты.

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

В целом положительное интегральное воздействие прогнозируется на социально-экономическую среду, а отрицательное воздействие на компоненты природной среды от планируемой деятельности не выходит за пределы среднего уровня.

Анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет сделать вывод о том, что предусмотренные проектом работы, при условии соблюдения технических решений (штатная ситуация) не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В тоже время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

3.3 Оценка последствий аварийных ситуаций

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). Особенную опасность представляют аварии при транспортировке опасных веществ, в данном случае серной кислоты и мышьяксодержащего кека.

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 излуче-

ние, 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 ОВОС 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 3.2. Представленная матрица показывает, что экологический риск рассмотренных аварийных ситуаций не достигает высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды.

Таблица 3.2 - Матрица экологического риска

Последствия (воздействия) в баллах					Частота аварий (число случаев в год)					
Значимость воздействия	Компоненты природной среды				<10 ⁻⁶	≥10 ⁻⁶ <10 ⁻⁴	≥10 ⁻⁴ <10 ⁻³	≥10 ⁻³ <10 ⁻¹	≥10 ⁻¹ <1	≥1
	Атмосферный воздух	Недра	Земельные ресурсы	Водные ресурсы	Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая

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 x x x		
11-21	16		16		Низкий риск			x x		
22-32								x x		
33-43										
44-54						Средний риск			Высокий риск	
55-64										

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.
2. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246).
3. Земельный кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442>.
4. 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>.
5. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 13 мая 2020 года № 327-VI. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193>.
6. 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>.
7. 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>.
8. 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>.
9. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 03 августа 2021 года № 280-п. – Режим доступа: [#z7](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004825).
11. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. – Режим доступа: [#z7](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1200007664).
12. Об утверждении Классификатора отходов [Электронный ресурс]. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. – Режим доступа: [#z5](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004775).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А2. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Туркестан

Объект: 0380, Вариант 1 откорм площадка

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, при содержании животных

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год, $T = 8760$

Способ содержания животных: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 5000$

Масса животного, кг, $M = 150$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 6.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 6.6 \cdot 150 \cdot 5000 / 10^8 = 0.0495$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0495 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 1.561032$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.108 \cdot 150 \cdot 5000 / 10^8 = 0.00081$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00081 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02554416$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 31.8 \cdot 150 \cdot 5000 / 10^8 = 0.2385$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.2385 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 7.521336$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.245$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.245 \cdot 150 \cdot 5000 / 10^8 = 0.0018375$
Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0018375 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0579474$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.025$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.025 \cdot 150 \cdot 5000 / 10^8 = 0.0001875$
Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001875 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.005913$

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.38$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.38 \cdot 150 \cdot 5000 / 10^8 = 0.00285$
Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00285 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0898776$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.125$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.125 \cdot 150 \cdot 5000 / 10^8 = 0.0009375$
Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0009375 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.029565$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.148$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.148 \cdot 150 \cdot 5000 / 10^8 = 0.00111$
Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00111 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.03500496$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.192$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.192 \cdot 150 \cdot 5000 / 10^8 = 0.00144$
Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00144 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.04541184$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.0005$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0005 \cdot 150 \cdot 5000 / 10^8 = 0.00000375$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000375 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00011826$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.1$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.1 \cdot 150 \cdot 5000 / 10^8 = 0.00075$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00075 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.023652$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 3$
 С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, $QI = QI \cdot KOTS + 0.4 \cdot (1 - KOTS) = 3 \cdot 0.9 + 0.4 \cdot (1 - 0.9) = 2.74$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 2.74 \cdot 150 \cdot 5000 / 10^8 = 0.02055$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.02055 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.6480648$

Тип хранилища: Навозохранилище от КРС
 Время работы хранилища, час/год, $T = 8760$
 Оборот навоза, м3/год, $SV = 1110$
 Макс. единовременный объем хранения, м3, $SVMAX = 1300$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельный выброс, г/с на м3 навоза, $Q = 0.0000122$
 Валовый выброс, т/год (4.5), $M = V \cdot Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 1110 \cdot 0.0000122 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.427060512$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.6), $G = Q \cdot VMAX = 0.0000122 \cdot 1300 = 0.01586$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельный выброс, г/с на м3 навоза, $Q = 0.000015$
 Валовый выброс, т/год (4.5), $M = V \cdot Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 1110 \cdot 0.000015 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.5250744$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.6), $G = Q \cdot VMAX = 0.000015 \cdot 1300 = 0.0195$
 ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.0495	1.988092512
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0195	0.55061856
0410	Метан (727*)	0.2385	7.521336

1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0018375	0.0579474
1071	Гидроксibenзол (155)	0.0001875	0.005913
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00285	0.0898776
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0009375	0.029565
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00111	0.03500496
1707	Диметилсульфид (227)	0.00144	0.04541184
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00000375	0.00011826
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00075	0.023652
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.02055	0.6480648

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Туркестан

Объект: 0380, Вариант 1 откорм площадка

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 02, зернохранилище

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Зерно (пшеница)

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Влажность материала, %, **$VL = 1$**

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 5$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **$K3SR = 1.4$**

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **$K3 = 2.3$**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **$K4 = 0.5$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 7$**

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

Поверхность пыления в плане, м², **$F = 100$**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **$K6 = 1.45$**

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, **$Q = 0.002$**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **$GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.3 \cdot 0.5 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 100 = 0.16$**

Время работы склада в году, часов, **$RT = 8760$**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **$MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 3.07$**

Максимальный разовый выброс , г/сек, **$G = 0.16$**

Валовый выброс , т/год , **$M = 3.07$**

Итого выбросы от источника выделения: 002 зернохранилище

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.16	3.07

Приложение Б2. Результаты расчета рассеивания на период эксплуатации

11. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "
Расчет выполнен

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

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Туркестан _____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0381

Примесь = 1246 (Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 1531 (Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1849 (Метиламин (Монометиламин) (341)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0040000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 2920 (Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0300000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2937 (Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = ПЛ (2920 + 2937) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 2920 (Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь - 2937 (Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Туркестан
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 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

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Туркестан.
Объект :0381 откорм площадка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6001	П1	4.0			30.0	370.00	458.00	80.00	40.00	0.00	1.0	1.00	0	0.00	28500

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Туркестан.
Объект :0381 откорм площадка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
 ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным						
по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
~~~~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п-Ист.	-----	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]---	---[м]---
1	6001	0.002850	П1	1.009905	0.50	22.8
~~~~~						
Суммарный Mq= 0.002850 г/с						
Сумма Cm по всем источникам =				1.009905	долей ПДК	
~~~~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с	
~~~~~						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Туркестан.

Объект :0381 откорм площадка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 450x540 с шагом 45

Расчет по границе области воздействия. Покрытие РП 001

Направление ветра: фиксированное = 70 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Туркестан.

Объект :0381 откорм площадка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45

Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 369, Y= 459

размеры: длина(по X)= 450, ширина(по Y)= 540, шаг сетки= 45

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: фиксированное = 70 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
~~~~~	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается	
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	
~~~~~	

y= 729 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

y= 684 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

y= 639 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

y= 594 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

y= 549 : Y-строка 5 Cmax= 0.000

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

y= 504 : Y-строка 6 Cmax= 0.000

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

y= 459 : Y-строка 7 Cmax= 0.077 долей ПДК (x= 324.0, z= 3.0; напр.ветра= 70)

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

Qc : 0.000: 0.000: 0.002: 0.019: 0.077: 0.048: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 414 : Y-строка 8 Cmax= 0.086 долей ПДК (x= 279.0, z= 3.0; напр.ветра= 70)

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

Qc : 0.021: 0.039: 0.071: 0.086: 0.036: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 369 : Y-строка 9 Cmax= 0.051 долей ПДК (x= 144.0, z= 3.0; напр.ветра= 70)

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

Qc : 0.051: 0.035: 0.013: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 324 : Y-строка 10 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 144.0, z= 3.0; напр.ветра= 70)

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

Qc : 0.013: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 279 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 144.0, z= 3.0; напр.ветра= 70)

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 234 : Y-строка 12 Cmax= 0.000

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

y= 189 : Y-строка 13 Cmax= 0.000

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 279.0 м, Y= 414.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0857504 доли ПДКмр |
 | 0.0017150 мг/м3 |

Достигается при заданном направлении 70 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	(Mq)	С	доли ПДК		b=C/M	
1	6001	П1	0.002850	0.0857504	100.00	100.00	30.0878429
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Туркестан.

Объект :0381 откорм площадка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45

Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 369 м; Y= 459 |
 | Длина и ширина : L= 450 м; B= 540 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 45 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: фиксированное = 70 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
7-С	0.000	0.002	0.019	0.077	0.048	0.000	.	.	.	С- 7
8-	0.021	0.039	0.071	0.086	0.036	.	.	.	.	- 8
9-	0.051	0.035	0.013	0.001	.	.	.	.	.	- 9
10-	0.013	0.003	.	.	.	.	.	.	.	- 10
11-	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	- 11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 13
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0857504 долей ПДКмр
 = 0.0017150 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 279.0 м

(X-столбец 4, Y-строка 8) Yм = 414.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При заданном направлении ветра : 70.0 град.
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Туркестан.

Объект :0381 откорм площадка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45

Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 1

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: фиксированное = 70 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

y= 721:

-----:

x= 154:

-----:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 153.7 м, Y= 720.7 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000000 доли ПДКмр|

| 0.0000000 мг/м3 |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Туркестан.

Объект :0381 откорм площадка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
6001	П1	4.0			30.0	370.00	458.00	80.00	40.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0011100	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Туркестан.

Объект :0381 откорм площадка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-			-доли ПДК-	-[м/с]-	-[м]-	
1	6001	0.001110	П1	0.786663	0.50	22.8	
Суммарный Mq= 0.001110 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.786663 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Туркестан.

Объект :0381 откорм площадка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 450х540 с шагом 45

Расчет по границе области воздействия. Покрытие РП 001

Направление ветра: фиксированное = 70 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Туркестан.

Объект :0381 откорм площадка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 369, Y= 459

размеры: длина(по X)= 450, ширина(по Y)= 540, шаг сетки= 45

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: фиксированное = 70 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 729 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

y= 684 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

y= 639 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

y= 594 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 549 : Y-строка 5 Cmax= 0.000
-----:
x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:
-----:-----:
~~~~~

y= 504 : Y-строка 6 Cmax= 0.000
-----:
x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:
-----:-----:
~~~~~

y= 459 : Y-строка 7 Cmax= 0.060 долей ПДК (x= 324.0, z= 3.0; напр.ветра= 70)
-----:
x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:
-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.015: 0.060: 0.037: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:
~~~~~

y= 414 : Y-строка 8 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= 279.0, z= 3.0; напр.ветра= 70)
-----:
x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:
-----:-----:
Qс : 0.016: 0.030: 0.055: 0.067: 0.028: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:
~~~~~

y= 369 : Y-строка 9 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 144.0, z= 3.0; напр.ветра= 70)
-----:
x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:
-----:-----:
Qс : 0.040: 0.027: 0.010: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:
~~~~~

y= 324 : Y-строка 10 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 144.0, z= 3.0; напр.ветра= 70)
-----:
x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:
-----:-----:
Qс : 0.010: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:
~~~~~

y= 279 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 144.0, z= 3.0; напр.ветра= 70)
-----:
x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:
-----:-----:
Qс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:
~~~~~

y= 234 : Y-строка 12 Cmax= 0.000
-----:
x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:
-----:-----:
~~~~~

y= 189 : Y-строка 13 Cmax= 0.000
-----:
x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:
-----:-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 279.0 м, Y= 414.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0667950 доли ПДКмр|
 | 0.0006680 мг/м3 |

Достигается при заданном направлении 70 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М	(Mq)	С	доли ПДК		b=C/M	
1	6001	П1	0.001110	0.0667950	100.00	100.00	60.1756821
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Туркестан.

Объект :0381 откорм площадка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 369 м; Y= 459 |

Длина и ширина : L= 450 м; B= 540 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 45 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: фиксированное = 70 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*							C				
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
7-C	.	.	0.001	0.015	0.015	0.060	0.037	0.000	.	.	C-7
8-	0.016	0.030	0.055	0.067	0.028	.	.	.	.	.	8
9-	0.040	0.027	0.010	0.001	.	.	.	.	.	.	9
10-	0.010	0.002	.	.	.	.	.	.	.	.	10
11-	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
							C				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0667950 долей ПДКмр
= 0.0006680 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 279.0 м

(X-столбец 4, Y-строка 8) Ym = 414.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При заданном направлении ветра : 70.0 град.

и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Туркестан.

Объект :0381 откорм площадка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 1
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: фиксированное = 70 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

y= 721:
-----:
x= 154:
-----:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 153.7 м, Y= 720.7 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000000 доли ПДКмр|  
| 0.0000000 мг/м3 |  
|-----|

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Туркестан.  
Объект :0381 откорм площадка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45  
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)  
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

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

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1   | T      | X1     | Y1    | X2    | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|------|--------|--------|-------|-------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | ~   | ~   | ~ | ~  | ~    | ~      | ~      | ~     | ~     | ~    | ~    | ~    | ~  | ~         | г/с    |
| 6001 | П1  | 4.0 |   |    | 30.0 | 370.00 | 458.00 | 80.00 | 40.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0007500 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Туркестан.  
Объект :0381 откорм площадка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)  
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|  
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |  
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |  
|-----|  
| Источники | Их расчетные параметры |  
|Номер| Код | M | Тип | Cm | Um | Xm |  
|п/п-|Ист.-|-----|----|-[доли ПДК]-|[м/с]-|---[М]---|  
| 1 | 6001 | 0.000750 | П1 | 1.328823 | 0.50 | 22.8 |  
|-----|  
|Суммарный Mq= 0.000750 г/с |  
|Сумма Cm по всем источникам = 1.328823 долей ПДК |  
|-----|  
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1849 = 0.004 мг/м<sup>3</sup>

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1849 = 0,004 мг/м<sup>3</sup>

Заказан расчет на высоте  $Z = 3$  метров

-Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

$\bar{y} = 504$  : Y-строка 6  $C_{\max} = 0.000$



```

-----:
x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:
-----:
~~~~~

y= 459 : Y-строка 7 Cmax= 0.101 долей ПДК (x= 324.0, z= 3.0; напр.ветра= 70)
-----:
x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:
-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.003: 0.025: 0.101: 0.063: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 414 : Y-строка 8 Cmax= 0.113 долей ПДК (x= 279.0, z= 3.0; напр.ветра= 70)
-----:
x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:
-----:
Qc : 0.028: 0.051: 0.094: 0.113: 0.048: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 369 : Y-строка 9 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= 144.0, z= 3.0; напр.ветра= 70)
-----:
x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:
-----:
Qc : 0.067: 0.046: 0.017: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 324 : Y-строка 10 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 144.0, z= 3.0; напр.ветра= 70)
-----:
x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:
-----:
Qc : 0.017: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 279 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 144.0, z= 3.0; напр.ветра= 70)
-----:
x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:
-----:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 234 : Y-строка 12 Cmax= 0.000
-----:
x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:
-----:
~~~~~

y= 189 : Y-строка 13 Cmax= 0.000
-----:
x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:
-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 279.0 м, Y= 414.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1128294 доли ПДКмр|  
 | 0.0004513 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при заданном направлении 70 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6001	П1	0.00075000	0.1128294	100.00	100.00	150.4392090
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Туркестан.
 Объект :0381 откорм площадка.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45
 Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
 ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 369 м; Y= 459 |
 | Длина и ширина : L= 450 м; B= 540 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 45 м |
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: фиксированное = 70 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | .     | .     | .     | .     | .     | .      | .     | .     | .     | .     | .     | - 1  |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
| 2-  | .     | .     | .     | .     | .     | .      | .     | .     | .     | .     | .     | - 2  |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
| 3-  | .     | .     | .     | .     | .     | .      | .     | .     | .     | .     | .     | - 3  |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
| 4-  | .     | .     | .     | .     | .     | .      | .     | .     | .     | .     | .     | - 4  |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
| 5-  | .     | .     | .     | .     | .     | .      | .     | .     | .     | .     | .     | - 5  |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
| 6-  | .     | .     | .     | .     | .     | .      | .     | .     | .     | .     | .     | - 6  |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
| 7-C | .     | 0.001 | 0.003 | 0.025 | 0.101 | 0.063  | 0.000 | .     | .     | .     | .     | C- 7 |
|     |       |       |       | ^     | ^     | ^      |       |       |       |       |       |      |
| 8-  | 0.028 | 0.051 | 0.094 | 0.113 | 0.048 | .      | .     | .     | .     | .     | .     | - 8  |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
| 9-  | 0.067 | 0.046 | 0.017 | 0.002 | .     | .      | .     | .     | .     | .     | .     | - 9  |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
| 10- | 0.017 | 0.003 | .     | .     | .     | .      | .     | .     | .     | .     | .     | - 10 |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
| 11- | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .      | .     | .     | .     | .     | .     | - 11 |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
| 12- | .     | .     | .     | .     | .     | .      | .     | .     | .     | .     | .     | - 12 |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
| 13- | .     | .     | .     | .     | .     | .      | .     | .     | .     | .     | .     | - 13 |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.1128294 долей ПДКмр  
 = 0.0004513 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 279.0 м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 8) Yм = 414.0 м  
 На высоте Z = 3.0 м  
 При заданном направлении ветра : 70.0 град.  
 и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Туркестан.  
 Объект :0381 откорм площадка.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45  
 Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)  
 ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 1  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: фиксированное = 70 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

|                                        |
|----------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

~~~~~

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

~~~~~

y= 721:  
-----:  
x= 154:  
-----:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 153.7 м, Y= 720.7 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000000 доли ПДКмр|
| 0.0000000 мг/м3 |
~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Туркестан.

Объект :0381 откорм площадка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1   | T      | X1     | Y1    | X2    | Y2   | Alfa | F    | KP | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|------|--------|--------|-------|-------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | ~   | ~   | ~ | ~  | ~    | ~      | ~      | ~     | ~     | ~    | ~    | ~    | ~  | ~         | ~      |
| ~    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~    | ~      | ~      | ~     | ~     | ~    | ~    | ~    | ~  | ~         | ~      |
| 6001 | П1  | 4.0 |   |    | 30.0 | 370.00 | 458.00 | 80.00 | 40.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0205500 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Туркестан.

Объект :0381 откорм площадка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|  
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |  
расположенного в центре симметрии, с суммарным M |  
~~~~~

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п-Ист.	~	~	~	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.020550	П1	14.563900	0.50	11.4

~~~~~

Суммарный Mq= 0.020550 г/с |  
Сумма См по всем источникам = 14.563900 долей ПДК |  
~~~~~

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Туркестан.

Объект :0381 откорм площадка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 450х540 с шагом 45
Расчет по границе области воздействия. Покрытие РП 001
Направление ветра: фиксированное = 70 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Туркестан.
Объект :0381 откорм площадка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 369, Y= 459
размеры: длина(по X)= 450, ширина(по Y)= 540, шаг сетки= 45
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: фиксированное = 70 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
| -Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

y= 729 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

y= 684 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

y= 639 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

y= 594 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

y= 549 : Y-строка 5 Cmax= 0.000

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

y= 504 : Y-строка 6 Cmax= 0.000

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

y= 459 : Y-строка 7 Cmax= 0.589 долей ПДК (x= 324.0, z= 3.0; напр.ветра= 70)

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

Qс : 0.002: 0.005: 0.012: 0.087: 0.589: 0.457: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.018: 0.014: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 414 : Y-строка 8 Cmax= 0.559 долей ПДК (x= 234.0, z= 3.0; напр.ветра= 70)

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

Qс : 0.208: 0.389: 0.559: 0.476: 0.162: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.006: 0.012: 0.017: 0.014: 0.005: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 369 : Y-строка 9 Cmax= 0.480 долей ПДК (x= 144.0, z= 3.0; напр.ветра= 70)

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

Qс : 0.480: 0.355: 0.125: 0.010: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.014: 0.011: 0.004: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 324 : Y-строка 10 Cmax= 0.115 долей ПДК (x= 144.0, z= 3.0; напр.ветра= 70)

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

Qс : 0.115: 0.025: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 279 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 144.0, z= 3.0; напр.ветра= 70)

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

Qс : 0.006: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 234 : Y-строка 12 Cmax= 0.000

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

y= 189 : Y-строка 13 Cmax= 0.000

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 324.0 м, Y= 459.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5890107 доли ПДКмр |
| 0.0176703 мг/м3 |

Достигается при заданном направлении 70 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	М	(Mq)	С	доли ПДК			b=C/M
1	6001	П1	0.0205	0.5890107	100.00	100.00	28.6623230

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Туркестан.

Объект :0381 откорм площадка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

______Параметры расчетного прямоугольника No 1_____
| Координаты центра : X= 369 м; Y= 459 |

| Длина и ширина : L= 450 м; B= 540 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 45 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: фиксированное = 70 град.
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-												1
2-												2
3-												3
4-												4
5-												5
6-												6
7-С		0.002	0.005	0.012	0.087	0.589	0.457	0.000				С- 7
8-		0.208	0.389	0.559	0.476	0.162	0.001					8
9-		0.480	0.355	0.125	0.010							9
10-		0.115	0.025	0.001								10
11-		0.006										11
12-												12
13-												13
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.5890107 долей ПДКмр
 = 0.0176703 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 324.0 м
 (Х-столбец 5, Y-строка 7) Yм = 459.0 м
 На высоте Z = 3.0 м
 При заданном направлении ветра : 70.0 град.
 и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе области воздействия.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Туркестан.
 Объект :0381 откорм площадка.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45
 Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
 ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 1
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: фиксированное = 70 град.
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 ~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 ~~~~~

y= 721:
 -----;

x= 154:

-----:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 153.7 м, Y= 720.7 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000000 доли ПДКмр|  
| 0.0000000 мг/м3 |  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Туркестан.

Объект :0381 откорм площадка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс	
~Ист.	~	~	~	~м	~	~	~м3/с	~	~м3/с	~	~градС	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6002	П1	4.0			30.0	370.00	50.00	80.00	40.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1600000		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Туркестан.

Объект :0381 откорм площадка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники																Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm													
-п/п-	Ист.-			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-													
1	6002	0.160000	П1	6.803573	0.50	11.4													
Суммарный Mq= 0.160000 г/с																			
Сумма См по всем источникам = 6.803573 долей ПДК																			
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с																			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Туркестан.

Объект :0381 откорм площадка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 450х540 с шагом 45

Расчет по границе области воздействия. Покрытие РП 001

Направление ветра: фиксированное = 70 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Туркестан.

Объект :0381 откорм площадка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДК_{мр} для примеси 2937 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 369, Y= 459

размеры: длина(по X)= 450, ширина(по Y)= 540, шаг сетки= 45

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: фиксированное = 70 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~|

y= 729 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

-----:
 x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 ~~~~~

y= 684 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

-----:  
 x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 ~~~~~

y= 639 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

-----:
 x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 ~~~~~

y= 594 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

-----:  
 x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 ~~~~~

y= 549 : Y-строка 5 Cmax= 0.000

-----:
 x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 ~~~~~

y= 504 : Y-строка 6 Cmax= 0.000

-----:  
 x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 ~~~~~

y= 459 : Y-строка 7 Cmax= 0.000

-----:
 x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 ~~~~~

y= 414 : Y-строка 8 Cmax= 0.000

-----:  
 x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 ~~~~~

y= 369 : Y-строка 9 Cmax= 0.000

-----:
 x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 ~~~~~



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 324 : Y-строка 10 Cmax= 0.000
-----:
x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 279 : Y-строка 11 Cmax= 0.000
-----:
x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 234 : Y-строка 12 Cmax= 0.000
-----:
x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 189 : Y-строка 13 Cmax= 0.000
-----:
x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 144.0 м, Y= 729.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000000 доли ПДКмр|  
 | 0.0000000 мг/м3 |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Туркестан.

Объект :0381 откорм площадка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

\_\_\_\_\_  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 369 м; Y= 459 |  
 | Длина и ширина : L= 450 м; B= 540 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 45 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: фиксированное = 70 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
*--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
1-| | 1
|
2-| | 2
|
3-| | 3
|
4-| | 4
|
5-| | 5
|
6-| | 6
|
7-С С- 7
|
8-| | 8
|
9-| | 9
|

```

|             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |     |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|--|-----|
| 10-         | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  |  | -10 |
| 11-         | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  |  | -11 |
| 12-         | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  |  | -12 |
| 13-         | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  |  | -13 |
| -----C----- |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |     |
|             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |  |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0000000$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0000000$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 144.0$  м  
 ( X-столбец 1, Y-строка 1)  $Y_m = 729.0$  м  
 На высоте  $Z = 3.0$  м  
 При заданном направлении ветра : 70.0 град.  
 и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе области воздействия.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Туркестан.  
 Объект :0381 откорм площадка.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45  
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2937 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 1  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: фиксированное = 70 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с  
 Заказан расчет на высоте  $Z = 3$  метров

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 ~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 ~~~~~

y= 721:  
 -----:  
 x= 154:  
 -----:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 153.7 м, Y= 720.7 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000000 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0000000 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Туркестан.  
 Объект :0381 откорм площадка.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45  
 Группа суммации : \_\_ПЛ=2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)  
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

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

| Код    | Тип | H   | D   | Wo    | V1     | T       | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alfa | F   | КР  | Ди  | Выброс |       |
|--------|-----|-----|-----|-------|--------|---------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|--------|-------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | ~градС~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~  | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~    | ~г/с~ |

```

----- Примесь 2920-----
6001 П1 4.0 30.0 370.00 458.00 80.00 40.00 0.00 3.0 1.00 0 0.0205500
----- Примесь 2937-----
6002 П1 4.0 30.0 370.00 50.00 80.00 40.00 0.00 3.0 1.00 0 0.1600000

```

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Туркестан.

Объект :0381 откорм площадка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации : \_\_ПЛ=2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)  
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |          |      |                        |         |       |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|---------|-------|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а  |        |          |      |                        |         |       |  |
| суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$         |        |          |      |                        |         |       |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |          |      |                        |         |       |  |
| по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника,    |        |          |      |                        |         |       |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$              |        |          |      |                        |         |       |  |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |                        |         |       |  |
| Источники                                                       |        |          |      | Их расчетные параметры |         |       |  |
| Номер                                                           | Код    | $Mq$     | Тип  | $Cm$                   | $Um$    | $Xm$  |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----    | ---- | -доли ПДК-             | -[м/с]- | -[м]- |  |
| 1                                                               | 6001   | 0.041100 | П1   | 0.873834               | 0.50    | 11.4  |  |
| 2                                                               | 6002   | 0.320000 | П1   | 6.803573               | 0.50    | 11.4  |  |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |                        |         |       |  |
| Суммарный $Mq = 0.361100$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)     |        |          |      |                        |         |       |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 7.677407 долей ПДК              |        |          |      |                        |         |       |  |
| -----                                                           |        |          |      |                        |         |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |        |          |      |                        |         |       |  |
|                                                                 |        |          |      |                        |         |       |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Туркестан.

Объект :0381 откорм площадка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации : \_\_ПЛ=2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)  
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 450x540 с шагом 45

Расчет по границе области воздействия. Покрытие РП 001

Направление ветра: фиксированное = 70 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Туркестан.

Объект :0381 откорм площадка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45

Группа суммации : \_\_ПЛ=2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)  
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 369$ ,  $Y = 459$

размеры: длина(по  $X$ )= 450, ширина(по  $Y$ )= 540, шаг сетки= 45

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: фиксированное = 70 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Заказан расчет на высоте  $Z = 3$  метров

|                                                                        |  |
|------------------------------------------------------------------------|--|
| Расшифровка обозначений                                                |  |
| $Qc$ - суммарная концентрация [доли ПДК]                               |  |
| $Vi$ - вклад ИСТОЧНИКА в $Qc$ [доли ПДК]                               |  |
| $Ki$ - код источника для верхней строки $Vi$                           |  |
| ~~~~~                                                                  |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается        |  |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп ( $U_{оп}$ ) не печатается |  |

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 729 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

y= 684 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

y= 639 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

y= 594 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

y= 549 : Y-строка 5 Cmax= 0.000

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

y= 504 : Y-строка 6 Cmax= 0.000

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

y= 459 : Y-строка 7 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 324.0, z= 3.0; напр.ветра= 70)

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.005: 0.035: 0.027: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 414 : Y-строка 8 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 234.0, z= 3.0; напр.ветра= 70)

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

Qc : 0.012: 0.023: 0.034: 0.029: 0.010: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 369 : Y-строка 9 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 144.0, z= 3.0; напр.ветра= 70)

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

Qc : 0.029: 0.021: 0.007: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 324 : Y-строка 10 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 144.0, z= 3.0; напр.ветра= 70)

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

Qc : 0.007: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 279 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 144.0, z= 3.0; напр.ветра= 70)

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 234 : Y-строка 12 Cmax= 0.000

x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
y= 189 : Y-строка 13 Cmax= 0.000
-----:
x= 144 : 189: 234: 279: 324: 369: 414: 459: 504: 549: 594:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 324.0 м, Y= 459.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0353407 доли ПДКмр|

~~~~~  
 Достигается при заданном направлении 70 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М-(Mq)	С[доли ПДК]	б=C/M				
1	6001	П1	0.0411	0.0353407	100.00	100.00	0.859869957
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Туркестан.

Объект :0381 откорм площадка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45

Группа суммации : ПЛ=2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)  
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 369 м; Y= 459 |  
 | Длина и ширина : L= 450 м; B= 540 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 45 м |

~~~~~  
 Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: фиксированное = 70 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 1   |
| 2-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 2   |
| 3-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 3   |
| 4-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 4   |
| 5-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 5   |
| 6-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 6   |
| 7-С | .     | .     | 0.001 | 0.005 | 0.035 | 0.027 | 0.000 | .     | .     | .     | С- 7  |
| 8-  | 0.012 | 0.023 | 0.034 | 0.029 | 0.010 | .     | .     | .     | .     | .     | - 8   |
| 9-  | 0.029 | 0.021 | 0.007 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 9   |
| 10- | 0.007 | 0.002 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -10   |
| 11- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -11   |
| 12- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -12   |
| 13- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -13   |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---->  $C_m = 0.0353407$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 324.0$  м  
( X-столбец 5, Y-строка 7)  $Y_m = 459.0$  м  
На высоте  $Z = 3.0$  м  
При заданном направлении ветра : 70.0 град.  
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе области воздействия.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Туркестан.  
Объект :0381 откорм площадка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.07.2026 11:45  
Группа суммации : \_\_ПЛ=2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)  
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 1  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: фиксированное = 70 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с  
Заказан расчет на высоте  $Z = 3$  метров

Расшифровка\_обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

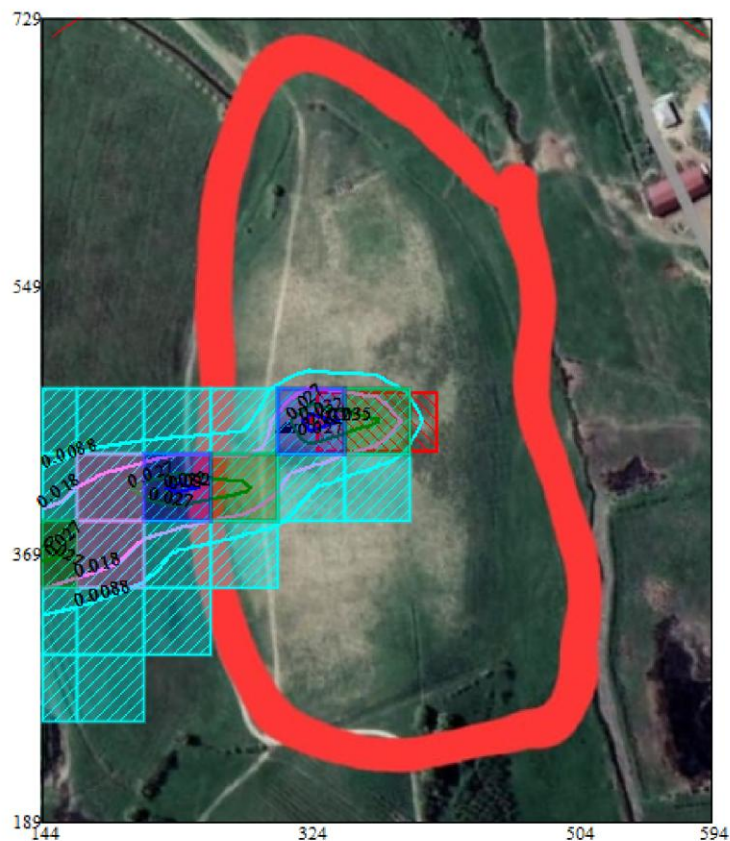
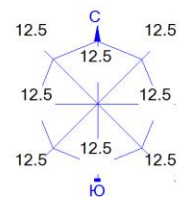
~~~~~

y= 721:  
-----:  
x= 154:  
-----:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки :  $X = 153.7$  м,  $Y = 720.7$  м,  $Z = 3.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0000000$  доли ПДКмр|  
~~~~~

Город : 004 Туркестан  
 Объект : 0381 откорм площадка Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 \_\_ПЛ 2920+2937



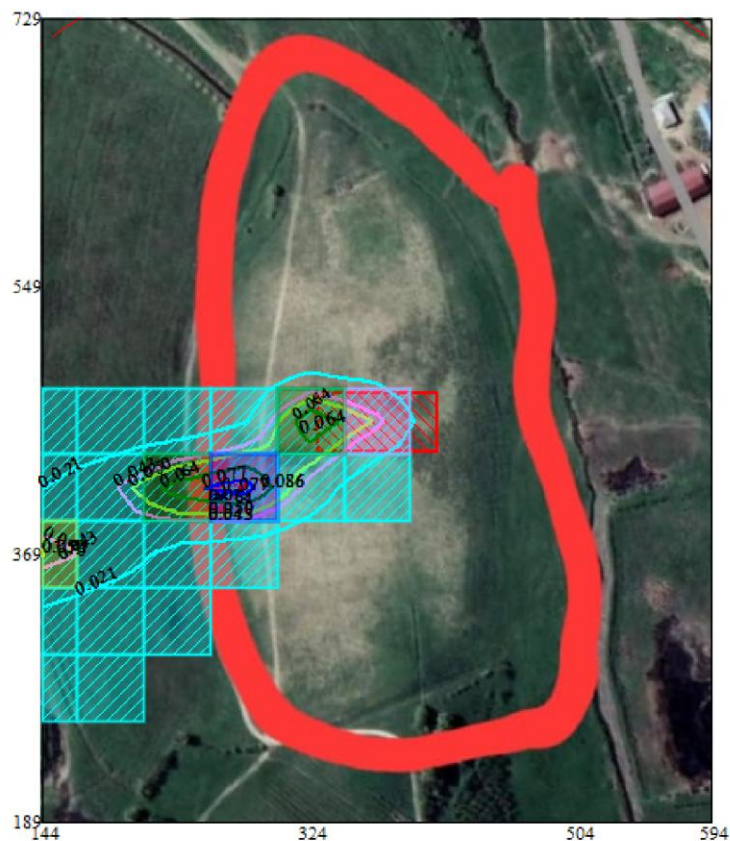
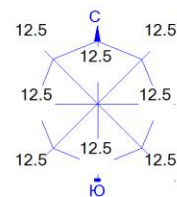
Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [\_\_ПЛ] 2920+2937  
 0.0088 ПДК  
 0.018 ПДК  
 0.027 ПДК  
 0.032 ПДК  
 0.0088 ПДК  
 0.018 ПДК  
 0.027 ПДК  
 0.032 ПДК

0 40 120м.  
 Масштаб 1:4000

Макс концентрация 0.0353407 ПДК достигается в точке  $x=324$   $y=459$   
 При опасном направлении  $70^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 3 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 450 м, высота 540 м,  
 шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек  $11 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Туркестан  
 Объект : 0381 откорм площадка Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)



Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

[1246] Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)

|           |
|-----------|
| 0.021 ПДК |
| 0.043 ПДК |
| 0.050 ПДК |
| 0.064 ПДК |
| 0.077 ПДК |
| 0.021 ПДК |
| 0.043 ПДК |
| 0.050 ПДК |
| 0.064 ПДК |
| 0.077 ПДК |

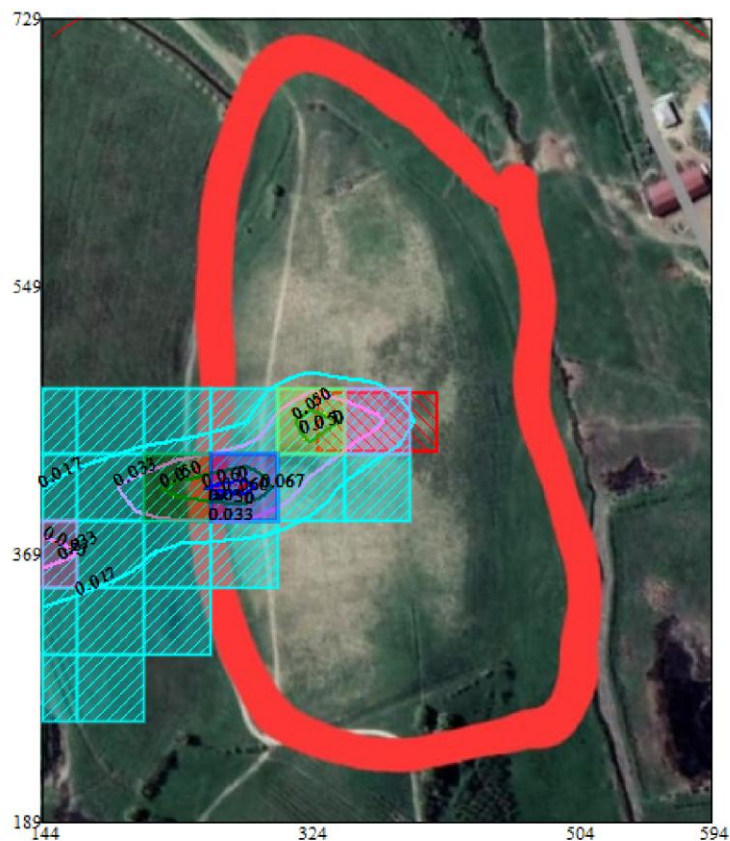
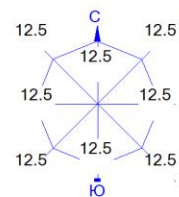
0 40 120м.  
 Масштаб 1:4000

Макс концентрация 0.0857504 ПДК достигается в точке  $x=279$   $y=414$   
 При опасном направлении  $70^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 3 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 450 м, высота 540 м,  
 шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек  $11 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.





Город : 004 Туркестан  
 Объект : 0381 откорм площадка Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)



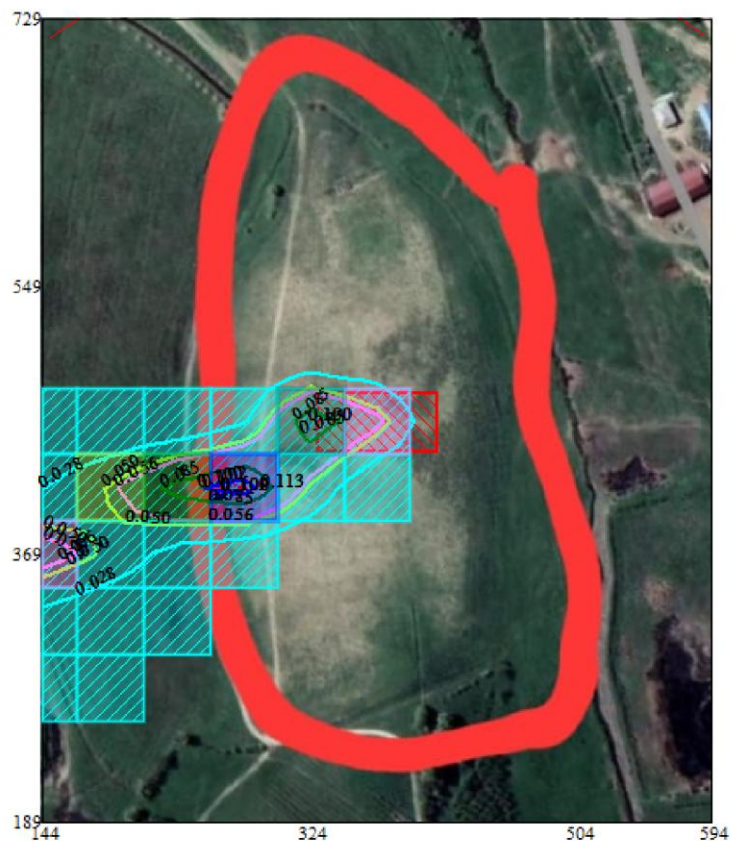
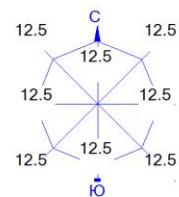
Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [1531] Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)  
 0.017 ПДК  
 0.033 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.060 ПДК  
 0.017 ПДК  
 0.033 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.060 ПДК

0 40 120м.  
 Масштаб 1:4000

Макс концентрация 0.066795 ПДК достигается в точке  $x = 279$   $y = 414$   
 При опасном направлении  $70^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 3 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 450 м, высота 540 м,  
 шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек  $11 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Туркестан  
 Объект : 0381 откорм площадка Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

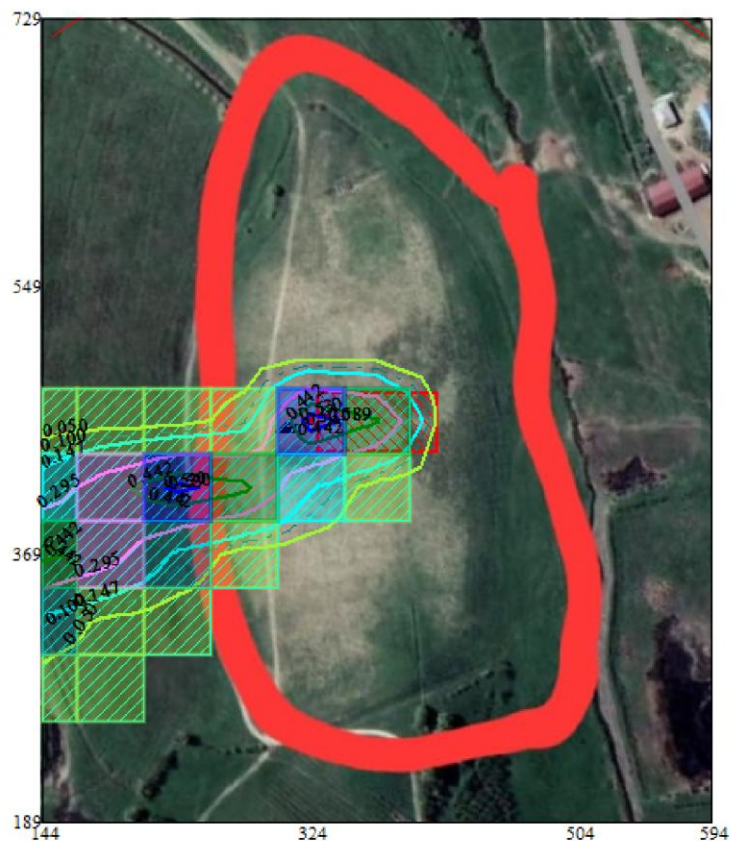
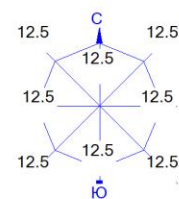
Изолинии в долях ПДК  
 [1849] Метиламин (Монометиламин) (341)

- 0.028 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.056 ПДК
- 0.085 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.102 ПДК
- 0.028 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.056 ПДК
- 0.085 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.102 ПДК

0 40 120м.  
 Масштаб 1:4000

Макс концентрация 0.1128294 ПДК достигается в точке  $x=279$   $y=414$   
 При опасном направлении  $70^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 3 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 450 м, высота 540 м,  
 шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек  $11 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Туркестан  
 Объект : 0381 откорм площадка Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)



Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [2920] Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.147 ПДК  
 0.295 ПДК  
 0.442 ПДК  
 0.530 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.147 ПДК  
 0.295 ПДК  
 0.442 ПДК  
 0.530 ПДК

Масштаб 1:4000

Макс концентрация 0.5890107 ПДК достигается в точке  $x=324$   $y=459$   
 При опасном направлении  $70^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 3 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 450 м, высота 540 м,  
 шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек  $11 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.