

РАЗДЕЛ
«Охрана окружающей среды»
для животноводства ИП «Бай»
расположенной по адресу: Туркестанская
область, Тюлькубасский район, с.о. Арыс,
село Керейт, 109 квартал, 680 участок



Исполнитель проекта
ИП «Tabigat8»



Балыкбаева Ж.Н.



Город Шымкент, 2025 г.

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» для разведению КРС от 100 голов и 200 голов коневодства, выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан и согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценке», утвержденный приказом МЭГиПР № 280 от 30.07.2021 г.

Раздел «Охрана окружающей среды» для животноводства разрабатывается впервые.

В данном проекте период строительства не рассматривается.

Раздел ООС разработан с целью выявления, анализа, оценки и учета в проектных решениях предполагаемых воздействий на окружающую среду, и выработки эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий до приемлемого уровня.

Раздел выполнен в соответствии с требованиями Законов Республики Казахстан: «Экологический кодекс РК» от 2 января 2022 года № 400-VI, «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» от 30 июля 2021 года №280 и «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 13 июля 2022 года №246.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет - 4.1376118192 т/год, 0.2484384028 г/с. (без учета углерод оксида от откормочного площадка не нормируется).

Расчет выполнен в соответствии с приложением № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан, от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения» газа углерод диоксид (не нормируется - парниковый газ).

Основным направлением деятельности фермы является разведение и откорм более 100 лошадей и 200 голов КРС.

Хозяйства расположена в Туркестанская область, Тюлькубасский район, с.о. Арыс, село Кереит, 109 квартал, 680 участок.

Географические координаты: Широта: 42°40'18.63"С долгота: 70° 0'30.77"В

Животноводства – расположена на земельном участке площадью в 864.00 м² (0.0864 га) (кадастровый номер №19-300-109-680), и граничит со всех стороны пустые земли. Ближайший населенный пункт Кайыршақты, расположен в западной части на расстоянии более 0,987 километров от территории участка объекта.

На территории объекта расположены: стоянка для автотранспортов, кошар для овец, помещение для сбора травы и жилые дома для чабанов.

Теплоснабжение – здания чабана отапливается с помощью котла.

Водоснабжение. Для хозяйственно – питьевое, и повседневного употребления людей и водопой животных предусматривается – от скважины.

Водоотведение. Хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в бетонированный водонепроницаемый выгребы объемом 10 м³ 1 шт, который по мере наполнения с помощью ассенизационной машины отправляется на ближайшие сооружения для очистки согласно договору.

Электроснабжение – осуществляется от существующих линии.

Раздел «Охраны окружающей среды»



Отходы (объемы образования, утилизация, размещение, передача населению) – при эксплуатации производства образуются ТБО.

На существующее положение произведенный расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников показал, что максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам от границы предприятия не создадут превышения 1,0 ПДК для населенных мест. Таким образом можно установить, что зона влияния предприятия не выходит за границы территории.

Согласно Экологическому Кодексу от 02 января 2021 года объект относится III категории (приложение 2, раздел 3, п.68. животноводческие хозяйства: по разведению овец и коз от 600 голов и более.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2023 года № ҚР ДСМ-2, критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на её внешней границе и за её пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух. Санитарно-защитная зона с принята 100 метров.

Данный объект не попадает в перечень видов намечаемой деятельности, для которых проведение скрининга воздействия является обязательным (Приложение 1 ЭК).

ЭРА v3.0 ИП «Tabigat8»

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Туркестанская область, Животноводства

Декларируемый год: 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001816	0.0236
0001	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002951	0.003835
0001	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0121014	0.157464
0001	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03427236	0.4459536
0001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0429525	0.5589
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00031088	0.0012256
0002	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000050518	0.00019916
0002	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0019749684	0.00778545
6001	(0303) Аммиак (32)	0.00108	0.03405888
6001	(0333) Сероводород	0.000018	0.000567648



6001	(0410) Метан (727*)	0.00585	0.1844856
6001	(1052) Метанол	0.0000504	0.0015894144
6001	(1071) Гидроксибензол (155)	0.00000495	0.0001561032
6001	(1246) Этилформиат	0.0000864	0.0027247104
6001	(1314) Пропаналь	0.0000216	0.0006811776
6001	(1531) Гексановая кислота	0.0000504	0.0015894144
6001	(1707) Диметилсульфид (227)	0.000072	0.002270592
6001	(1715) Метантиол	7.2e-8	0.00000227059
6001	(1849) Метиламин	0.00001404	0.00044276544
6001	(2920) Пыль меховая	0.0004608	0.0145317888
6002	(0303) Аммиак (32)	0.000594	0.018732384
6002	(0333) Сероводород	0.00000972	0.00030652992
6002	(0410) Метан (727*)	0.002862	0.090256032
6002	(1052) Метанол	0.00002205	0.0006953688
6002	(1071) Гидроксибензол (155)	0.00000225	0.000070956
6002	(1246) Этилформиат	0.0000342	0.0010785312
6002	(1314) Пропаналь	0.00001125	0.00035478
6002	(1531) Гексановая кислота	0.00001332	0.00042005952
6002	(1707) Диметилсульфид (227)	0.00001728	0.00054494208
6002	(1715) Метантиол	4.5e-8	0.00000141912
6002	(1849) Метиламин	0.000009	0.000283824
6002	(2920) Пыль меховая	0.000108	0.003405888
6003	(0303) Аммиак (32)	0.001782	0.056197152
6003	(0333) Сероводород	0.00002916	0.00091958976
6003	(0410) Метан (727*)	0.008586	0.270768096
6003	(1052) Метанол	0.00006615	0.0020861064
6003	(1071) Гидроксибензол (155)	0.00000675	0.000212868
6003	(1246) Этилформиат	0.0001026	0.0032355936
6003	(1314) Пропаналь	0.00003375	0.00106434
6003	(1531) Гексановая кислота	0.00003996	0.00126017856
6003	(1707) Диметилсульфид (227)	0.00005184	0.00163482624
6003	(1715) Метантиол	0.000000135	0.00000425736
6003	(1849) Метиламин	0.000027	0.000851472
6003	(2920) Пыль меховая	0.000324	0.010217664
6004	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000225	0.000824916
6005	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002495	0.0098929
6006	(2937) Пыль зерновая	0.00065	0.01756
6007	(2937) Пыль зерновая	0.000134	0.00544
6008	(0303) Аммиак (32)	0.000976	0.030779
6008	(0333) Сероводород	0.0012	0.037843
Всего:		0.1218948484	2.00900584939



Декларируемое количество отходов с 2026 года

	Образование. т/год	Накопления. т/год
Всего:	4933,39	2468,99
<u>Декларируемое количество опасных отходов</u>		
-	-	-
<u>Декларируемое количество неопасных отходов</u>		
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	0,94	0,94
Отходы уборки улиц (20 03 03)	2	2
Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации (02 01 06)	4927,5	2463,75
Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)	0,65043	-
Зольный остаток, (исключая зольную пыль в 10 01 04) 10 01 01	2,3	2,3
<u>Зеркальные</u>		
-	-	-



ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов.

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

Основная цель экологической оценки – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (ОС), прогноз изменения качества ОС при работе предприятия с учетом исходного ее состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

В разделе «Охраны окружающей среды» определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе предприятия.

Экологическая оценка разработана в соответствии с действующим в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами, с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечает требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 года № 280.



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

Полное наименование предприятия	ИП «Бай»
БИН	751019301783
Фактический адрес кошар	Туркестанская область, Тюлькубасский район, с.о. Арыс, село Кереит, 109 квартал, 680 участок
Ф.И.О. руководителя	ПЕРНЕБАЕВ ГАБИТ КАМБАРБЕКОВИЧ

Основным направлением деятельности фермы является разведение и откорм более 100 лошадей и 200 голов КРС.

Хозяйства расположена в Туркестанская область, Тюлькубасский район, с.о. Арыс, село Креит, 109 квартал, 680 участок.

Для выпаса скота предусмотрено 110,49 гектаров

Географические координаты: Широта: 42°40'18.63"С долгота: 70° 0'30.77"В

Животноводства – расположена на земельном участке площадью в 864.00 м² (0.0864 га) (кадастровый номер №19-300-109-680), и граничит со всех стороны пустые земли. Ближайший населенный пункт Кайыршакты, расположен в западной части на расстоянии более 0,987 километров от территории участка объекта.

Кадастровый номер-19300109680

Текущий адрес-обл. Туркестанская, р-н Тюлькубасский, с.о. Арысский, с. Кереит, квартал 109

Категория земель-Земли сельскохозяйственного назначения

Вид права-частная собственность

Целевое назначение-под существующую кошару

Площадь всего по документам-864.00 м² (0.0864 га)

Речка Карагашты протекает через южную сторону кошара на расстоянии 3212 метров.

Проект разработан на основании:

- акт на земельный участок (далее АКТ) (кадастровый номер 19-300-109-680) земельный площадь участка 0.0864 га, целевое назначение земельного участка является «под существующую кошару»;

- акт на земельный участок (далее АКТ) (кадастровый номер 19-300-109-602) земельный площадь участка 110,49 га, целевое назначение земельного участка является «для ведения крестьянского хозяйства»;

Обзорная карта района расположения объекта приведена на рисунке 1.1.

Карта-схема территории объекта с указанием источников загрязнения представлена на стр. 9-12.

1.1. Карта-схема предприятия

Карта-схема расположения кошара



Карта размещения объекта от речка Карагашты

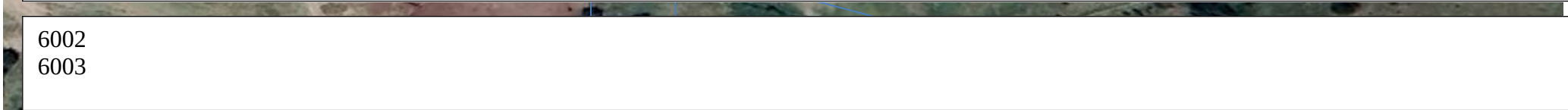




6001

6004
6005
6007
6008

0001
0002



6002
6003



Активация Windows

1 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

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

Климатический подрайон IV-A

Температура воздуха °С:

- абсолютно максимальная - (+44,2).

- абсолютно минимальная - (-30,3).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток - обеспеченностью 0,98 °С(-25,2),

а обеспеченностью 0,92 - °С (- 16,9),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-17,8),

а обеспеченностью 0,92 °С (-14,3),

периода -°С- (-4,5)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,7.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, °С 14,3.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода средней суточной температурой воздуха: $\leq 0^{\circ}\text{C}$ - 48/-0,4. $\leq 8^{\circ}\text{C}$ – 136/2,1. $\leq 10^{\circ}\text{C}$ – 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха, °С 12,6.

Количество осадков за ноябрь-март- 377мм.

Количество осадков за апрель-октябрь- 210мм.

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

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.

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

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

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин - 0,66;

Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинков и глин - 0,77;

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см, максимально из наибольших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см , продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней. Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней, метелью 3,0 дня, грозой - 12 дней. Район по средней скорости ветра за зимний период - I.

Район территории по давлению ветра - I.

Нормативное значение ветрового давления кПа - 0,25

Нормативное значение снегового покрова, см - 62.

2 Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их

утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натуральных замеров).

Основным видом воздействия объекта на состояние воздушной среды является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

Расчеты проведены для летнего периода по программе «Эра -3.0».

Всего на предприятии в период строительства 6 источников выброса вредных веществ в атмосферу в том числе:

- 4 – организованных;
- 6 - неорганизованный источник

Расчетами также определены максимально-возможные приземные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Контрольные точки в пределах зоны воздействия, а также максимальные приземные концентрации вредных веществ определялись программой автоматически.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях разрабатываются в случае, если по данным местных органов РГП «Казгидромет» в населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

В условиях сухого резко континентального климата одним из основных факторов климатообразования является радиационный режим, формирующий температурный режим территории. Климат является резко-континентальным. Но южное расположение даёт очень тёплую по сравнению с рядом других городов, зиму и сухое и жаркое лето. Для описания природно-климатических условий Туркестанской области, Тюлькубасский район были использованы данные наблюдений ближайших метеорологических станция МС Туркестан, СниП РК 2.04-01-2010. Для оценки климатических условий и воздействия на прилегающую территорию были рассмотрены наиболее актуальные параметры таких метеоэлементов, как температура и влажность воздуха, ветровой режим, осадки, снежный покров, испарение, опасные явления погоды (грозы, туманы, метели, пыльные бури). Климат на данной территории континентальный, в предгорной полосе мягче.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по МС Туркестан приведены в таблице 3.4.

ЭРА v3.0
ИП «Tabigat8»

Таблица 3.4

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-9.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.9
СВ	16.5
В	25.0

ЮВ	10.8
Ю	6.4
ЮЗ	6.5
З	12.7
СЗ	14.2
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	25.0

09.02.2024ж №31-02-2-16/
Анықтамаға ІҚосымша

Түркістан метеостанциясы бойынша 2023жылға жел бағытының 8румб және штильдің қайталанушылығы (%)

С	СШ	Ш	ОШ	О	ОБ	Б	СБ	штиль
7,9	16,5	25,0	10,8	6,4	6,5	12,7	14,2	10,7



Директор



М.П.Жазыхбаев

31-02-2-16/115
09.02.2024

**“Tabigat8” ЖК директоры
Ж.Н.Балыкбаеваға**

Сіздің 2024жылдың 5 ақпанындағы сұранысыңызға жауап ретінде, Сауран ауданына жақын Түркістан қаласында орналасқан Түркістан метеостанциясының бақылау мәліметіне сәйкес, 2023 жылғы метеорологиялық мәліметтерді төмендегі кесте түрінде ұсынамыз

Орташа ауа температурасы, °C	15,3
Ең суық айдың орташа минималды ауа температурасы (қаңтар), °C	-9,1
Ең ыстық айдың орташа максималды ауа температурасы (шілде)°C	38,3
жылдық орташа жел жылдамдығы, м/сек	2,7
жылдық жауын-шашын мөлшері, мм	194,4
қар жамылғысының күндер саны	27
жаңбыр түріндегі жауын шашын күндер саны	68
жел жыл ішінде қайталанушылығы 5% құрайтын жел жылдамдығы, м/сек	6

Директор

М.П.Жазыхбаев

Тюлькубасский район не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию эмиссий в период НМУ.

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками на период эксплуатации. Разработка воздухоохраных мероприятий не требуется.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Туркестанская область, Животноводства с учетом ненормирующих источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.00212688	0.0248256	0.62064
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.004432	0.139767416	3.4941854
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000345618	0.00403416	0.067236
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0121014	0.157464	3.14928
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00125688	0.03963676768	4.95459596
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0362473284	0.45373905	0.15124635
0380	Углерод диоксид						1.03788	32.73058368	
0410	Метан (727*)				50		0.017298	0.545509728	0.01091019
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)		1	0.5		3	0.0001386	0.0043708896	0.00874178
1071	Гидроксибензол (155)		0.01	0.003		2	0.00001395	0.0004399272	0.1466424
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)				0.02		0.0002232	0.0070388352	0.35194176
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.01			3	0.0000666	0.0021002976	0.21002976
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.01	0.005		3	0.00010368	0.00326965248	0.6539305
1707	Диметилсульфид (227)		0.08			4	0.00014112	0.00445036032	0.0556295
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			4	0.000000252	0.00000794707	0.00132451
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)		0.004	0.001		2	0.00005004	0.00157806144	1.57806144
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских)		0.3	0.1		3	0.0456725	0.569617816	5.69617816

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Туркестанская область, Животноводства

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2920	месторождений) (494) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)				0.03		0.0008928	0.0281553408	0.93851136
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.5	0.15		3	0.000784	0.023	0.15333333
В С Е Г О :							1.1597748484	34.7395895294	22.2424184
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

на существующее положение

Туркестанская область, Животноводства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.00212688	0.0248256	0.62064
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.004432	0.139767416	3.4941854
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000345618	0.00403416	0.067236
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0121014	0.157464	3.14928
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00125688	0.03963676768	4.95459596
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0362473284	0.45373905	0.15124635
0410	Метан (727*)				50		0.017298	0.545509728	0.01091019
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)		1	0.5		3	0.0001386	0.0043708896	0.00874178
1071	Гидроксibenзол (155)		0.01	0.003		2	0.00001395	0.0004399272	0.1466424
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)				0.02		0.0002232	0.0070388352	0.35194176
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.01			3	0.0000666	0.0021002976	0.21002976
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.01	0.005		3	0.00010368	0.00326965248	0.6539305
1707	Диметилсульфид (227)		0.08			4	0.00014112	0.00445036032	0.0556295
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			4	0.000000252	0.00000794707	0.00132451
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)		0.004	0.001		2	0.00005004	0.00157806144	1.57806144
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.0456725	0.569617816	5.69617816

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Туркестанская область, Животноводства

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)				0.03		0.0008928	0.0281553408	0.93851136
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.5	0.15		3	0.000784	0.023	0.15333333
В С Е Г О :							0.1218948484	2.00900584939	22.2424184
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)									

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

Для оценки воздействия на атмосферный воздух при работе оборудования, используемого во время проведения работ, сделана инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийные выбросы, обусловленные нарушением технологии работ, не прогнозируются.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

Чабанный дом

0001 – Бытовая печь

0002 – Газовая плита

6001 – Конюшня

6002 – Коровник

6003 – разведение КРС на пастбище

6004 – Склад для угля

6005 – Склад для золы

6006 – Зернохранилище

6007 – Пересыпка кормов

6008 – Навозохранилище

Ист. №0001 – Бытовая печь Отопление зданий чабанского дома осуществляется от бытовой печи (самодельный) на каменном угле. Расход угля на котел составит: 3 кг/час, 10,8 т/год. Период отопительного сезона 24 час/сутки, 3600 час/год (150 дней).

Отвод дымовых газов от котлов осуществляются через дымовые трубы высотой 5 м и диаметром 0,28 м. При сжигании топлива в атмосферу выделяются следующие ЗВ: оксиды азота, углерода оксид, диоксида серы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Ист. №0002 – Газовая плита Для приготовления горячих блюд используется одна 2-ех конфорочная газовая плита. Расход сжиженного газа на газовую плиту составляет – 0,75 кг/час, 0,82125 кг/год. Режим работы газовой плиты 3 час/сутки, 1095 час/год. Отвода дымовых газов от от газовой плиты осуществляется через вытяжную трубу высотой 2,5 м и диаметром 0,1 м. Сжиженный газ - привозная. При работе газовой плиты в атмосферу выделяются следующие ЗВ: оксиды азота, углерода оксид.

Ист. №6001 – Для разведения лошадей предусмотрено кошара с площадью 600 м². Режим работы кошары на более 100 голов лошадей круглогодично. При содержании овец и хранении навоза в атмосферу выделяется: Аммиак, Сероводород, Углерод диоксид, Метан, Метанол, Гидроксibenзол, Этилформиат, Пропаналь, Гексановая кислота, Диметилсульфид, Метантиол, Метиламин, Пыль меховая.

Ист. №6002 – Для разведения КРС предусмотрено кошара с площадью 300 м². Режим работы кошары на более 50 голов КРС круглогодично. При содержании овец и хранении навоза в атмосферу выделяется: Аммиак, Сероводород, Углерод диоксид, Метан, Метанол, Гидроксibenзол, Этилформиат, Пропаналь, Гексановая кислота, Диметилсульфид, Метантиол, Метиламин, Пыль меховая.

Ист. №6003 – Для разведения 150 голов КРС на открытом воздухе предусмотрено 110,49 га земли для пастбище. При содержании овец и хранении навоза в атмосферу выделяется: Аммиак, Сероводород, Углерод диоксид, Метан, Метанол, Гидроксibenзол, Этилформиат, Пропаналь, Гексановая кислота, Диметилсульфид, Метантиол, Метиламин, Пыль меховая.

Ист. №6004 - Площадка для угля. Каменный уголь хранится на специальной площадке, при хранении угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Ист. №6005 - Площадка для золы. При разгрузке золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Ист.№6006 – Зернохранилище площадью 50 м³.

Ист.№6007 – Пересыпка кормов. Пересыпка осуществляется 2 ч/сут, 400 ч/год..

Ист.№6008 – Навозохранилище. Работает 24 ч/сут, 2880 ч/год. Общий объем навозохранилища 80 м³. 150 голов КРС проводят 8760 часов в год на пасбище. На пасбище навоз в одном месте не накапливается. Поэтому невозможно рассчитать выбросы от пастбищного навоза.

Максимально-разовый выброс от передвижных источников включён в расчёт рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду. Общий перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения, расположенных на территории предприятия приведен в таблице 3.1. Таблица групп суммаций приведена в таблице 2.3.

3.1. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения

Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 63.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы. Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

Характеристика состояния окружающей природной среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ.

3.2. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.

В целях уменьшения влияния на ОС необходимо внедрение малоотходных и безотходных технологий. Необходимость разработки и внедрения малоотходных технологий обуславливается решением задач ресурсосбережения и ОС. Использование принципиально новых технологий в строительстве взамен устаревших процессов обеспечивает переход на прогрессивные малоотходные технологии, соответствующее повышенным экологическим требованиям и обеспечивающее снижение вредного воздействия на окружающую среду.

3.3. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов III категории

Согласно Экологическому Кодексу от 02 января 2021 года объект относится III категории (приложение 2, раздел 3, п.68. животноводческие хозяйства: по разведению овец и коз от 600 голов и более.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2023 года № ҚР ДСМ-2, критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на её внешней границе и за её пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух. Санитарно-защитная зона принята 100 метров.

3.4. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

ЭРА v3.0.405

Дата:12.03.25 Время:10:02:38

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 005, город Туркестан

Объект: 0005, Вариант 1 ИП «Бай»

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 01, Бытовая печь

Список литературы:

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

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

Вид топлива, **K3 = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 10.8**

Расход топлива, г/с, **BG = 0.83**

Месторождение, **M = Карагандинский бассейн**

Марка угля (прил. 2.1), **MY1 = K, K2, концентрат**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 5300**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 5300 · 0.004187 = 22.19**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 22.5**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 22.5**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.81**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.81**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 25$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 21$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.1287$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1287 \cdot (21 / 25)^{0.25} = 0.1232$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 10.8 \cdot 22.19 \cdot 0.1232 \cdot (1-0) = 0.0295$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.83 \cdot 22.19 \cdot 0.1232 \cdot (1-0) = 0.00227$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0295 = 0.0236$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00227 = 0.001816$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0295 = 0.003835$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00227 = 0.0002951$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO2 = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 10.8 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 10.8 = 0.157464$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.83 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.83 = 0.0121014$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 22.19 = 44.4$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 10.8 \cdot 44.4 \cdot (1-7 / 100) = 0.4459536$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.83 \cdot 44.4 \cdot (1-7 / 100) = 0.03427236$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 10.8 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.5589$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot A1R \cdot F = 0.83 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.0429525$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001816	0.0236
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002951	0.003835
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0121014	0.157464
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03427236	0.4459536
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей)	0.0429525	0.5589

ЭРА v3.0.405

Дата:12.03.25 Время:10:03:59

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 005, город Туркестан

Объект: 0005, Вариант 1 ИП «Бай»

Источник загрязнения: 0002

Источник выделения: 0002 01, Газовая плита

Список литературы:

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

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

Вид топлива, **КЗ = Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)**Расход топлива, т/год, **BT = 0.82125**Расход топлива, г/с, **BG = 0.20833**Марка топлива, **M = Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90**Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 9054**Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 9054 · 0.004187 = 37.91**Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 12**Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 10**Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0515**Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0515 · (10 / 12)^{0.25} = 0.0492**Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.82125 · 37.91 · 0.0492 · (1-0) = 0.001532**Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.20833 · 37.91 · 0.0492 · (1-0) = 0.0003886**Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.001532 = 0.0012256**Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0003886 = 0.00031088****Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.001532 = 0.00019916**Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0003886 = 0.000050518**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q3 = 0.5**Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 37.91 = 9.48**Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 0.82125 · 9.48 · (1-0 / 100) = 0.00778545**Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 0.20833 · 9.48 · (1-0 / 100) = 0.0019749684**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00031088	0.0012256

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000050518	0.00019916
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0019749684	0.00778545

ЭРА v3.0.406Дата:09.04.26 ремя:14:20:37

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 005, Туркестанская область

Объект: 0019, Вариант 1 Животноводства

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Конюшня

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: Лошадь

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 100$

Масса животного, кг, $M = 180$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 6 \cdot 180 \cdot 100 / 10^8 = 0.00108$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00108 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.03405888$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.1 \cdot 180 \cdot 100 / 10^8 = 0.000018$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000018 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000567648$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 32.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 32.5 \cdot 180 \cdot 100 / 10^8 = 0.00585$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00585 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1844856$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.28$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.28 \cdot 180 \cdot 100 / 10^8 = 0.0000504$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000504 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0015894144$

Примесь: 1071 Гидроксибенол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.0275$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0275 \cdot 180 \cdot 100 / 10^8 = 0.00000495$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000495 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001561032$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.48$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.48 \cdot 180 \cdot 100 / 10^8 = 0.0000864$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000864 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0027247104$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.12$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.12 \cdot 180 \cdot 100 / 10^8 = 0.0000216$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000216 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0006811776$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.28$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.28 \cdot 180 \cdot 100 / 10^8 = 0.0000504$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000504 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0015894144$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.4 \cdot 180 \cdot 100 / 10^8 = 0.000072$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000072 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.002270592$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.0004$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0004 \cdot 180 \cdot 100 / 10^8 = 0.000000072$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000072 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000227059$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.078$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.078 \cdot 180 \cdot 100 / 10^8 = 0.00001404$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001404 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00044276544$

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 1950$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1950 \cdot 180 \cdot 100 / 10^8 = 0.351$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.351 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 11.069136$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 2.8$

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, $QI = QI \cdot KOTS + 0.4 \cdot (1-KOTS) = 2.8 \cdot 0.9 + 0.4 \cdot (1-0.9) = 2.56$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 2.56 \cdot 180 \cdot 100 / 10^8 = 0.0004608$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0004608 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0145317888$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.00108	0.03405888
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000018	0.000567648
0380	Углерод диоксид	0.351	11.069136
0410	Метан (727*)	0.00585	0.1844856
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000504	0.0015894144
1071	Гидроксибензол (155)	0.00000495	0.0001561032
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0000864	0.0027247104
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0000216	0.0006811776
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0000504	0.0015894144
1707	Диметилсульфид (227)	0.000072	0.002270592
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	7.2e-8	0.00000227059
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00001404	0.00044276544
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0004608	0.0145317888

ЭРА v3.0.406

Дата:09.04.26 Время:14:21:06

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 005, Туркестанская область

Объект: 0019, Вариант 1 Животноводства

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Коровник

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, не оборудованном местными отсосами

Выбросы пыли будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 50$ Масса животного, кг, $M = 180$ **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), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 6.6 \cdot 180 \cdot 50 / 10^8 =$ **0.000594**Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000594 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$ **0.018732384****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), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.108 \cdot 180 \cdot 50 / 10^8 =$ **0.0000972**Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000972 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$ **0.00030652992****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), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 31.8 \cdot 180 \cdot 50 / 10^8 =$ **0.002862**

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.002862 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.090256032$

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), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.245 \cdot 180 \cdot 50 / 10^8 = 0.00002205$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002205 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0006953688$

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), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.025 \cdot 180 \cdot 50 / 10^8 = 0.00000225$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000225 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000070956$

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), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.38 \cdot 180 \cdot 50 / 10^8 = 0.0000342$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000342 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0010785312$

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), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.125 \cdot 180 \cdot 50 / 10^8 = 0.00001125$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001125 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00035478$

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), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.148 \cdot 180 \cdot 50 / 10^8 = 0.00001332$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001332 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00042005952$

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), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.192 \cdot 180 \cdot 50 / 10^8 = 0.00001728$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001728 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00054494208$

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), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0005 \cdot 180 \cdot 50 / 10^8 = 0.000000045$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000045 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000141912$

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), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.1 \cdot 180 \cdot 50 / 10^8 = 0.000009$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000009 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000283824$

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 1908$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $_G_ = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1908 \cdot 180 \cdot 50 / 10^8 =$
0.17172

Валовый выброс, т/год (4.2), $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.17172 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
5.41536192

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 , $QI = 0.4 \cdot QI = 0.4 \cdot 3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $_G_ = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1.2 \cdot 180 \cdot 50 / 10^8 =$
0.000108

Валовый выброс, т/год (4.2), $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000108 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.003405888

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.000594	0.018732384
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000972	0.00030652992
0380	Углерод диоксид	0.17172	5.41536192
0410	Метан (727*)	0.002862	0.090256032
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.00002205	0.0006953688
1071	Гидроксibenзол (155)	0.00000225	0.000070956
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0000342	0.0010785312
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00001125	0.00035478
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00001332	0.00042005952
1707	Диметилсульфид (227)	0.00001728	0.00054494208
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	4.5e-8	0.00000141912
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000009	0.000283824
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.000108	0.003405888

ЭРА v3.0.406

Дата:09.04.26 Время:14:22:03

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 005, Туркестанская область

Объект: 0019, Вариант 1 Животноводства

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Разведение КРС на пастбище

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: на открытом воздухе

Выбросы пыли будут умножаться на 0.4

Ти животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 150$

Масса животного, кг, $M = 180$

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), $_G_ = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 6.6 \cdot 180 \cdot 150 / 10^8 =$
0.001782

Валовый выброс, т/год (4.2), $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.001782 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.056197152

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), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.108 \cdot 180 \cdot 150 / 10^8 =$
0.00002916

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002916 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00091958976

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), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 31.8 \cdot 180 \cdot 150 / 10^8 =$
0.008586

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.008586 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.270768096

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), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.245 \cdot 180 \cdot 150 / 10^8 =$
0.00006615

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00006615 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.0020861064

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), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.025 \cdot 180 \cdot 150 / 10^8 =$
0.00000675

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000675 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.000212868

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), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.38 \cdot 180 \cdot 150 / 10^8 =$
0.0001026

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001026 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.0032355936

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), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.125 \cdot 180 \cdot 150 / 10^8 =$
0.00003375

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003375 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00106434

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), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.148 \cdot 180 \cdot 150 / 10^8 =$
0.00003996

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003996 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00126017856

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), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.192 \cdot 180 \cdot 150 / 10^8 =$
0.00005184

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00005184 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00163482624

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), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0005 \cdot 180 \cdot 150 / 10^8 =$
0.000000135

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000135 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000425736$

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), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.1 \cdot 180 \cdot 150 / 10^8 = 0.000027$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000027 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000851472$

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 1908$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1908 \cdot 180 \cdot 150 / 10^8 = 0.51516$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.51516 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 16.24608576$

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, $QI = 0.4 \cdot QI = 0.4 \cdot 3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1.2 \cdot 180 \cdot 150 / 10^8 = 0.000324$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000324 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.010217664$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.001782	0.056197152
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002916	0.00091958976
0380	Углерод диоксид	0.51516	16.24608576
0410	Метан (727*)	0.008586	0.270768096
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.00006615	0.0020861064
1071	Гидроксибензол (155)	0.00000675	0.000212868
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0001026	0.0032355936
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00003375	0.00106434
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00003996	0.00126017856
1707	Диметилсульфид (227)	0.00005184	0.00163482624
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000135	0.00000425736
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000027	0.000851472
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.000324	0.010217664

ЭРА v3.0.405

Дата:12.03.25 Время:10:11:54

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 005, город Туркестан

Объект: 0005, Вариант 1 ИП «Бай»

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, 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-Ө

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

Список литературы:

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

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

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

Материал: Зерно (пшеница)

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

Влажность материала, %, $VL = 15$

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

Операция: Хранение

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.8$

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

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), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 200 = 0.00065$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 200 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.01756$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00065$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.01756$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Зернохранилище

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.00065	0.01756

ЭРА v3.0.405

Дата:23.02.25 Время:17:21:59

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003,

Объект: 0001, Вариант 1

Источник загрязнения: 6004, Площадка для угля

Источник выделения: 6004 01, Площадка для угля

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и порстых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.5$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 3$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 10.8$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 3$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 3 \cdot 10.8 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.000002916$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 3 \cdot 3 \cdot (1-0) / 3600 = 0.000225$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.5 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.000822$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0000261$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.000002916 + 0.000822 = 0.000824916$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.000225$

наблюдается в процессе формирования склада

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000225	0.000824916

ЭРА v3.0.405

Дата:23.02.25 Время:17:23:18

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003,

Объект: 0001, Вариант

Источник загрязнения: 6005, Площадка для золы

Источник выделения: 6005 01, Площадка для золы

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных

материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Зола

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.5$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 200$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.002$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 2.39$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 0.5$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 5 - 10 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.6$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 200 \cdot 2.39 \cdot (1-0.002) \cdot 10^{-6} = 0.0000429$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 200 \cdot 0.5 \cdot (1-0.002) / 3600 = 0.002495$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.5 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot (1-0.002) \cdot 1000 = 0.00985$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot (1-0.002) \cdot 1000 = 0.0003126$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.0000429 + 0.00985 = 0.0098929$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.002495$

наблюдается в процессе формирования склада

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002495	0.0098929

Источник №6008 Навозохранилище

Примечание:

4. Расчет выделений (выбросов) ЗВ в атмосферный воздух от объектов животноводства

" Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды

", Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан

от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Ссылки на таблицы ниже по тексту даны в принятой нумерации по методическим рекомендациям

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОТ мест хранения навоза

Валовые выбросы рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{год}} = (S \cdot q \cdot T \cdot 3600) / 10^6, \text{ т/год}, \quad (4.3)$$

где: S - средняя площадь бурта навоза, м²;

Площадь подстилки, м²: S = 80 м²

q - удельный показатель выброса загрязняющего вещества, г/с на 1 м² навоза (таблица 9 согласно приложению 2 к настоящей Методике);

T - время работы навозохранилища, час.

Время работы, ч/год: T = 8760 час.

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{с}} = S_{\text{макс}} \cdot q, \text{ г/с} \quad (4.4)$$

где S_{макс} - максимальная возможная площадь бурта навоза, м². S_{макс} = 150 м².

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от открытых навозохранилищ КРС составляют:

аммиак - 0.0000122 г/с на 1 м³ навоза;

сероводород - 0.000015 г/с на 1 м³ навоза.

Примесь: 0303 Аммиак

$$M_{\text{год}} = (S \cdot q \cdot T \cdot 3600) / 10^6 = (80 \cdot 0,0000122 \cdot 8760 \cdot 3600) / 1000000 = 0,030779 \text{ т/год},$$

$$M_{\text{с}} = S_{\text{макс}} \cdot q = 80 \cdot 0,0000122 = 0,000976 \text{ г/с}$$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

$$M_{\text{год}} = (S \cdot q \cdot T \cdot 3600) / 10^6 = (80 \cdot 0,000015 \cdot 8760 \cdot 3600) / 1000000 = 0,037843 \text{ т/год},$$

$$M_{\text{с}} = S_{\text{макс}} \cdot q = 80 \cdot 0,000015 = 0,0012 \text{ г/с}$$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.000976	0.030779
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0012	0.037843

ЭРА v4.0.400

Дата: 25.09.24 Время: 21:17:27

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003,

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 01, Пересыпка кормов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Зерно (пшеница)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.03**

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 0.1**

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 2.25**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 900**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1 - NJ) = 0.01 · 0.03 · 1.7 · 0.1 · 0.7 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 2.25 · 10⁶ / 3600 · (1 - 0) = 0.0067**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0067 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000335$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 900 \cdot (1-0) = 0.0068$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000335$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0068 = 0.0068$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Зерно (пшеница)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.1$

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

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2.25$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 900$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 2.25 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0067$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0067 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000335$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 900 \cdot (1-0) = 0.0068$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000335$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0068 + 0.0068 = 0.0136$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0136 = 0.00544$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000335 = 0.000134$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.000134	0.00544

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Туркестанская область, Животноводства

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника	X1		Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Бытовая печь	1	3600	Бытовая печь	0001	5	0.28	5	0. 3078761		0	0	Площадка

Таблица 3.3

а линей чика ирин а 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 веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001816	5.898	0.0236	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002951	0.959	0.003835	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0121014	39.306	0.157464	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03427236	111.319	0.4459536	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0429525	139.512	0.5589	

Туркестанская область, Животноводства

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Газовая плита	1	1095	Газовая плита	0002	2.5	0.1	39.2	0. 3078761		0 0		
003		Конюшня	1	8760	Конюшня	6001	4					0 0		1
003		Коровник	1	8760	Коровник	6002	4					0 0		1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00031088	1.010	0.0012256		
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000050518	0.164	0.00019916		
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001974968	6.415	0.00778545		
					0303	Аммиак (32)	0.00108		0.03405888		
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000018		0.000567648		
					0380	Углерод диоксид	0.351		11.069136		
					0410	Метан (727*)	0.00585		0.1844856		
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000504		0.0015894144		
					1071	Гидроксибензол (155)	0.00000495		0.0001561032		
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты	0.0000864		0.0027247104		
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0000216		0.0006811776		
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0000504		0.0015894144		
					1707	Диметилсульфид (227)	0.000072		0.002270592		
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	7.2e-8		0.0000022706		
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00001404		0.0004427654		
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (	0.0004608		0.0145317888	
					0303	Аммиак (32)	0.000594		0.018732384		
	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000972		0.0003065299	

Туркестанская область, Животноводства

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Разведение КРС на пастбище	1	8760	разведение КРС на пастбище	6003	4					0 0		1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0380	Углерод диоксид	0.17172		5.41536192	
					0410	Метан (727*)	0.002862		0.090256032	
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.00002205		0.0006953688	
					1071	Гидроксибензол (155)	0.00000225		0.000070956	
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0000342		0.0010785312	
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид,	0.00001125		0.00035478	
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00001332		0.0004200595	
					1707	Диметилсульфид (227)	0.00001728		0.0005449421	
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	4.5e-8		0.0000014191	
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000009		0.000283824	
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.000108		0.003405888	
					0303	Аммиак (32)	0.001782		0.056197152	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002916		0.0009195898	
					0380	Углерод диоксид	0.51516		16.24608576	
					0410	Метан (727*)	0.008586		0.270768096	
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.00006615		0.0020861064	
					1071	Гидроксибензол (155)	0.00000675		0.000212868	
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0001026		0.0032355936	
					1314	Пропаналь (	0.00003375		0.00106434	

Туркестанская область, Животноводства

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Склад для угля	1	3600	Склад для угля	6004	4					0 0		1
003		Склад для золы	1	3600	Склад для золы	6005	4					0 0		1

Туркестанская область, Животноводства

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Зернохранилище	1	8760	Зернохранилище	6006	4					0 0		1
003		Пересыпка кормов	1	400	Пересыпка кормов	6007	4					0 0		1
003		Навозохранилище	1	8760	Навозохранилище	6008	4					0 0		1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2937	месторождений) (494) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (	0.00065		0.01756	
1					2937	487) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (	0.000134		0.00544	
1					0303	Аммиак (32)	0.000976		0.030779	
					0333	Сероводород (	0.0012		0.037843	
						Дигидросульфид) (518)				

Туркестанская область, животноводства

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	Область воздействия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Существующее положение (2026 год.)										
Загрязняющие вещества:										
0303	Аммиак (32)		0.0712702/0.014254		-74/34	6003		40.2	производство: Неорганизованный источник	
						6001		24.4	производство: Неорганизованный источник	
						6008		22	производство: Неорганизованный источник	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0582134/0.0291067		-74/34	0001		100	производство: Организованный источник	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.5052913/0.0040423		-74/34	6008		95.5	производство: Неорганизованный источник	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.4783975/0.1435193		-74/34	0001		93	производство: Организованный источник	
						6005		6.5	производство: Неорганизованный источник	

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанская область, Животноводства

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2920	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)		0.1108436/0.0033253		-74/34	6001		51.6	производство: Неорганизованный источник
						6003		36.3	производство: Неорганизованный источник
						6002		12.1	производство: Неорганизованный источник
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
01(03) 0303 0333	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.5765615		-74/34	6008		86.4	производство: Неорганизованный источник
						6003		7	производство: Неорганизованный источник
						6001		4.3	производство: Неорганизованный источник
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0805287		-74/34	0001		99.4	производство: Организованный источник
08(33) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.1016122		-74/34	0001		95	производство: Организованный источник
						6003		2.1	производство: Неорганизованный источник

3.5. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

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

Расчеты загрязняющих веществ воздушного бассейна производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 4.0) 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.

Это соотношение показывает допустимую нагрузку на ОС при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями.

Мероприятие	Эффект от внедрения
Устройство технол-х площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с твердым покрытием	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Ведение хозяйственной деятельности в строго отведённых участках	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения
Вывоз мусора в специально отведенных местах	Предотвращение загрязнения окружающей территории
Внутренний контроль со стороны организации, образующей отходы	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения ОС

Размер основного расчетного прямоугольника (1500 × 1500 м) для всей территории производственной базы определен с учетом размеров санитарно-защитной зоны и возможного распространения загрязнения. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 150 метров с перебором по направлению ветра и перебором по скорости ветра.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ производился на год максимальных объемов работ, на теплый период года, согласно среднегодовым метеорологическим характеристикам, приведенным в таблице 3.4.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Дата формирования: 09.04.2026 14:57

Город: 005 Туркестанская область
 Объект: 0019 Животноводства
 Вар.расч.: 1 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Стп	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Коллч ПЗА	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,041952	Стп<0.05	нет расч.	нет расч.	Стп<0.05	Стп<0.05	Стп<0.05	2	0,2	2
0303	Аммиак (32)	0,157049	0,086461	нет расч.	нет расч.	0,003716	0,07127	0,152438	4	0,2	4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003409	Стп<0.05	нет расч.	нет расч.	Стп<0.05	Стп<0.05	Стп<0.05	2	0,4	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,101908	0,068174	нет расч.	нет расч.	0,00318	0,058213	0,101759	1	0,5	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,113447	0,61299	нет расч.	нет расч.	0,026349	0,505291	1,080754	4	0,008	2
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,029807	Стп<0.05	нет расч.	нет расч.	Стп<0.05	Стп<0.05	Стп<0.05	2	5	4
0410	Метан (727*)	0,002452	Стп<0.05	нет расч.	нет расч.	Стп<0.05	Стп<0.05	Стп<0.05	3	50	-
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0,000982	Стп<0.05	нет расч.	нет расч.	Стп<0.05	Стп<0.05	Стп<0.05	3	1	3
1071	Гидроксibenзол (155)	0,009886	Стп<0.05	нет расч.	нет расч.	Стп<0.05	Стп<0.05	Стп<0.05	3	0,01	2
1246	Этилфармиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0,079092	0,043543	нет расч.	нет расч.	0,001872	0,035892	0,076769	3	0,02	-
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0,0472	Стп<0.05	нет расч.	нет расч.	Стп<0.05	Стп<0.05	Стп<0.05	3	0,01	3
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0,073479	0,040452	нет расч.	нет расч.	0,001739	0,033345	0,071321	3	0,01	3
1707	Диметилсульфид (227)	0,012502	Стп<0.05	нет расч.	нет расч.	Стп<0.05	Стп<0.05	Стп<0.05	3	0,08	4
1715	Метантиол (Диметилмеркаптан) (339)	0,000298	Стп<0.05	нет расч.	нет расч.	Стп<0.05	Стп<0.05	Стп<0.05	3	0,006	4
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0,088659	0,04881	нет расч.	нет расч.	0,002098	0,040234	0,086056	3	0,004	2
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)	2,00132	0,620923	нет расч.	нет расч.	0,022419	0,478398	1,58578	3	0,3	3
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0,632732	0,146975	нет расч.	нет расч.	0,004968	0,110844	0,547463	3	0,03	-
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,033338	Стп<0.05	нет расч.	нет расч.	Стп<0.05	Стп<0.05	Стп<0.05	2	0,5	3
6001	0303 + 0333	1,270496	0,699451	нет расч.	нет расч.	0,030066	0,576561	1,233191	4		
6007	0301 + 0330	0,14386	0,094192	нет расч.	нет расч.	0,004602	0,080529	0,140263	2		
6008	0301 + 0330 + 0337 + 1071	0,183553	0,119043	нет расч.	нет расч.	0,005795	0,101612	0,178733	5		
6040	0330 + 1071	0,111794	0,073602	нет расч.	нет расч.	0,003414	0,062684	0,111325	4		
6044	0330 + 0333	1,215355	0,68096	нет расч.	нет расч.	0,029529	0,56331	1,182179	5		
ПЛ	2908 + 2920 + 2937	1,272093	0,389048	нет расч.	нет расч.	0,014011	0,299476	1,000929	8		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Стп - суточная по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

Согласно таблицам «Определение необходимости и расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение» (в приложении) при эксплуатации объекта расчет рассеивания требуется для азота диоксид, аммиак, азот оксид, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, метанол, гидроксibenзол, этилфармиат, пропаналь, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин, пыль неорганическая 70-20 %, пыль меховая, зерновая и по группе (0303+0333), (0301+0330), (0301+0330+0337+1071), (0330+1071), (0330+0333) (2908+2920+2937).

Область мобилирования представлена расчетным прямоугольником с размерами сторон 1500 x 1500 м, покрытым равномерной сеткой с шагом 103 метров.

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

Контроль выбросов ЗВ на источниках выбросов предусматривается расчётным методом на основании выполненных расчетов с учетом фактических показателей работ. Контроль токсичности выхлопных газов спецтехники и автотранспорта проводится при проведении технического осмотра в установленном порядке.

Согласно ст.182. гл.13 ЭК РК производственный экологический контроль обязаны осуществлять операторы объектов I и II категорий. В период эксплуатации кошара по разведению овец относится к III категорий. в связи с этим на площадке не требуется проведение производственного экологического контроля.

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

В период НМУ (туман, штиль) предприятие при необходимости обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия

осуществляются после получения от органов гидрометеослужбы заблаговременного предупреждения, в котором указывается ожидаемая длительность особо неблагоприятных условий и ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим. Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ. В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предприятием от органов гидрометеослужбы, в которых указывается продолжительность НМУ, ожидаемое увеличение приземных концентраций ЗВ.

При первом режиме работы мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Эти мероприятия носят организованно-технический характер:

- ужесточить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- использовать высококачественное сырье и материалы для уменьшения выбросов загрязняющих веществ;
- проводить влажную уборку помещений и полив территории.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя мероприятия 1-го режима, а также мероприятия, включающие на технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

- ограничить движение транспорта по территории;
- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу ВВ;

• в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и 26 наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования. При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций ЗВ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, и в некоторых особо опасных условиях предприятием следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия 3-го режима полностью включают в себя условия 1-го и 2-го режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы ЗВ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Мероприятия общего характера: снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

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

4.2 Характеристика источника водоснабжения. его хозяйственное использование. местоположение водозабора. его характеристика

Количество работающего персонала – 4 человек.

Расчет водопотребления на санитарно-бытовые нужды. Согласно СНиП РК 4.01.02-2009, норма расхода воды для санитарно-питьевых нужд рабочих составляет – 0,025 м³/сутки на 1 человека.

$$4*0,025 = 0,1 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$0,1*365 \text{ дней} = 36,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

Среднесуточное водопотребление сельскохозяйственных животных, литр в сутки на 1 голову скота- 8 л., «Методики по разработке удельных норм водопотребления и водоотведения» утв. приказом Заместителя Премьер-Министра РК МСХ РК от 30 декабря 2016 года № 545.

Расход воды на питьевые нужды животных: (лошадей) $Q_{\text{раб}} = 0,060*100*365 = 2190 \text{ м}^3$.

Расход воды на питьевые нужды животных: (КРС) $Q_{\text{раб}} = 0,060*200*365 = 4380 \text{ м}^3$.

Общий расход воды составит 6606,5 м³. Баланс водопотребления и водоотведения приведены в табл. 2.1.

4.3. Водоотведение

Хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в бетонированный водонепроницаемый выгребы объемом 10 м³ 1 шт, который по мере наполнения с помощью ассенизационной машины отправляется на ближайшие сооружения для очистки согласно договору.

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

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел.дней	норма л/сутки	м3/сутки	Кол-во дней (фактических)	м3/год
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды						
Хозяйственно-питьевые нужды	литров	4	25	0,025	365	36,5
На водопотребление сельскохозяйственных животных (лошадей)	литров	100	60	0,060	365	2190
На водопотребление сельскохозяйственных животных (КРС)	литров	200	60	0,060	365	4380
Итого:						6606,5

Животноводства	Всего	Водопотребление. тыс.м3/сут.						Водоотведение. тыс.м3/сут.					
		На бытовые нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода								
1	2	3	4			5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хозяйственно-питьевые нужды (сотрудники)	0,025					0,025		0,025				0,025	-
На водопотребление сельскохозяйственных животных (лошадей)	0,06						0,06	0,06				0,06	
На водопотребление сельскохозяйственных животных (КРС)	0,06						0,06	0,06				0,06	

5. Поверхностные воды

5.1. Гидрографическая характеристика территории

В период эксплуатации объекта не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водоисточников, а также сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения.

Хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в бетонированный водонепроницаемый выгребы объемом 10 м³ 1 шт, который по мере наполнения с помощью ассенизационной машины отправляется на ближайшие сооружения для очистки согласно договору.

Проект НДС не устанавливаются.

5.2. Водоохранные мероприятия

Для отвода хозяйственных сточных вод запроектированы канализационные сети из полиэтиленовых труб Ø160x6,2 мм по ГОСТ 18599-2001. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемый выгреб объемом 10 м³, с последующей откачкой спецавтотранспортом и вывозом нечистот на канализационные очистные сооружения.

Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды слабое и не является отрицательным. При эксплуатации объекта предприятие должно соблюдать в соответствии с «Правилами охраны поверхностных вод Республики Казахстан» следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и временные поверхностные водотоки:

- Контроль за водопотреблением и водоотведением;

Реализация мероприятий будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду, следовательно, негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации объекта не ожидается.

5.3. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью (с использованием данных максимально приближенных наблюдательных створов), в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества вод, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами;

В период эксплуатации объекта не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водоисточников.

Соответственно намечаемая деятельность не окажет прямого воздействия на поверхностные и подземные воды. Работы будут вестись с соблюдением требований статей 88, 125 Водного Кодекса РК.

5.4. Гидрологический, Гидрохимический, Ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги нагонные явления

Не предусмотрено.

5.6. Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Не предусмотрено.

5.7. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Не предусмотрено.

5.8. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса. конструктивных особенностей выпуска. перечня загрязняющих веществ и их концентраций);

Хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в бетонированный водонепроницаемый выгребы объемом 10 м³ 1 шт, который по мере наполнения с помощью ассенизационной машины отправляется на ближайшие сооружения для очистки согласно договору.

5.8. Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем. повторного использования сточных вод. способы утилизации осадков очистных сооружений
Не предусмотрено.

5.9. Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов. в состав которых должны входить

Не предусмотрено.

5.10. Оценка изменений русловых процессов. связанных с прокладкой сооружений. строительства мостов. водозаборов и выявление негативных последствий

При проведении работ изменение русловых процессов не предусмотрено.

5.11. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

При эксплуатации объекта предусмотрены организационные, технологические, Гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения и засорения. Регулярно осуществляется санитарный осмотр территории и при обнаружении мусора производится очистка. Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения подземных вод района.

5.12. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на качество пверхностных вод и вероятность их загрязнения. Организация экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

5.13. Подземные воды:

5.14. Гидрогеологические параметры описания района. наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод

На территории районной больницы все требования учтены и выполнены согласно статьи 88 и 125 Водного кодекса.

Хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в бетонированный водонепроницаемый выгребы объемом 10 м³ 1 шт, который по мере наполнения с помощью ассенизационной машины отправляется на ближайшие сооружения для очистки согласно договору.

5.15. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав. эксплуатационные запасы. защищенность). обеспечение условий для его безопасной эксплуатации. необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов

Не предусмотрено.

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

Объект непосредственного влияния на подземные воды не оказывает.

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое.

Хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в бетонированный водонепроницаемый выгребы объемом 10 м³ 1 шт, который по мере наполнения с помощью ассенизационной машины отправляется на ближайшие сооружения для очистки согласно договору.

Проект НДС не устанавливаются.

5.17. Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод
Не предусмотрено.

5.18. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Для защиты подземных вод от загрязнения предусмотрены следующие мероприятия:

- технический осмотр техники производится на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения;
- твёрдые бытовые отходы собираются в закрытый бак-контейнер, в дальнейшем передаются сторонним организациям.

5.19. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения. Организация экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

5.20 . Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой

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

5.21. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.

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

6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА: Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество). Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.

Объект не использует недра в ходе своей производственной деятельности.

Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Объект не использует недра в ходе своей производственной деятельности. Воздействие на недра в районе расположения предприятие не оказывает.

6.1. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления:

Целью хозяйственной деятельности является экологически безопасное обращение с отходами производства и потребления в соответствии с требованиями действующих в РК нормативных документов, применяемых в сфере обращения с отходами.

Виды и объемы образования отходов

Для производственных отходов с целью оптимизации организации из обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов. Отходы также собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов. Перевозка всех отходов производится под строгим контролем, и движение всех отходов регистрируется (есть тип, количество, характеристика, маршрут, место назначения).

Таким образом, действующая система управления отходами, должна нормировать возможное воздействие на все компоненты окружающей среды, как при хранении, так и перевозки отходов к месту размещения.

Схема управления отходами включает в себя семь этапов технологического цикла отходов, а именно:

- 1) Образование
- 2) Сбор и/или накопление
- 3) Сортировка (с обезвреживанием)
- 4) Упаковка (и маркировка)
- 5) Транспортировка
- 6) Складирование
- 7) Удаление

Отходы по мере их накопления собирают в емкости, предназначенные для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности и передаются на основании договоров сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

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

Классификация отходов производства произведена согласно «Классификатора отходов» утвержденного Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 и зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года №23903.

Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы. Определение уровня опасности и кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в других случаях, когда могут измениться опасные свойства отходов. Отнесение отхода к определенной кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических и (или) юридических лиц, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

В процессе намечаемой производственной деятельности предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего наименований, в том числе:

– Опасные отходы – нет

– Не опасные отходы: коммунальные отходы, коммунальные отходы от столовой (20 01 99, 20 03 01), Отходы от территории (20 03 03), Зольный остаток, (исключая зольную пыль в 10 01 04) 10 01 01, Фекалии животных, моча, навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации (02 01 06)

– Зеркальные – отсутствуют.

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

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

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

Коммунальные отходы, коммунальные отходы от столовой (20 01 99, 20 03 01)

Образование отходов. Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории.

Сбор отходов. Накапливается в специальных закрытых контейнерах, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон. Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям: "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло), "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: Смешанные коммунальные отходы 20 03 01 (неопасные).

Смешанные коммунальные отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» - смешанные коммунальные отходы.

Сортировка (с обезвреживанием). Обезвреживание отходов не производится. Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумажные отходы, отходы пластика, металл, стекло, пищевые отходы, остальные отходы.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. Не реже 1 раза в 3 дня при $t \leq 0$, не реже 1 раза в сутки при $t > 0$ передаются на полигон ТБО.

Складирование. Хранение отходов. Складирование происходит в специальных закрытых контейнерах временного хранения около производственных корпусов, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: целлюлоза – 560000; органические вещества -240000; стекло - 70000; алюминий - 50000; полиэтилен - 80000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на бетонированной площадке.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом на полигон ТБО.

Отходы уборки улиц (20 03 03)

Образование отходов. Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории.

Сбор отходов. Накапливается в специальных закрытых контейнерах, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон. Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям: "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло), "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: Отходы уборки улиц (20 03 03) (неопасные).

Отходы от территории образуются в непроизводственной сфере деятельности при уборке помещений и территории. Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» - Отходы уборки улиц.

Сортировка (с обезвреживанием). Обезвреживание отходов не производится. Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумажные отходы, отходы пластика, металл, стекло, пищевые отходы, остальные отходы.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. Не реже 1 раза в 3 дня при $t \leq 0$, не реже 1 раза в сутки при $t > 0$ передаются на полигон ТБО.

Складирование. Хранение отходов. Складирование происходит в специальных закрытых контейнерах временного хранения около производственных корпусов, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: целлюлоза – 560000; органические вещества -240000; стекло - 70000; алюминий - 50000; полиэтилен - 80000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на бетонированной площадке.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом на полигон ТБО.

Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)

Образование отходов. Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала при приготовлении пищи.

Сбор отходов. Накапливается в специальных закрытых пластмассовых контейнерах, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон. Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям: "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло), "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08) (неопасные).

Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых образуются в непроизводственной сфере деятельности при приготовлении пищи относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы

торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» - Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых.

Сортировка (с обезвреживанием). Обезвреживание отходов не производится. Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумажные отходы, отходы пластика, металл, стекло, пищевые отходы, остальные отходы. **Паспортизация.** Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. Пищевые отходы передаются населению каждый день для корма домашних животных. Запрещается вывоз пищевых отходов на полигон твердых бытовых отходов (ст. 351 Экологического кодекса РК)

Складирование. Хранение отходов. Складирование происходит в специальных закрытых контейнерах временного хранения около производственных корпусов, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: целлюлоза – 560000; органические вещества -440000;.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на бетонированной площадке.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Пищевые отходы передаются населению каждый день для корма домашних животных. Запрещается вывоз пищевых отходов на полигон твердых бытовых отходов (ст. 351 Экологического кодекса РК)

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

РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Всего в объекте образуется 6 наименований отходов.

В соответствии со ст. 320 Экологического кодекса РК. временное складирование 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; временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах. на перевалочных и сортировочных станциях). за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники. на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект. где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; временного складирования отходов на объекте. где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению. на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)

Расчет образования твердых бытовых отходов проводится решением Тюлькубасский районный маслихат от 22 июня 2023 года № 4/11-08 «Об утверждении Правил расчета норм образования и накопления коммунальных отходов по Тюлькубасскому району».

Расчет образования твердых бытовых отходов проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования бытовых отходов (m1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,94 м3/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м3.

Расчет отходов от жизнедеятельности персонала.

Параметр	Ед. изм	Значение
количество сотрудников	чел.	4
удельный норматив образования	куб. м/чел в год	0,94
средняя плотность отхода	т/куб. м	0,25
образование ТБО от жизнедеятельности персонала	т/год	0,94

Расчет образования ТБО от столовой

Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)

Расчет условных блюд в столовой производится по СП 73.13330.2012 Свод Правил Внутренние санитарно-технические системы зданий.

$U=2.2*n*m*T*\psi$, где:

n- количество посадочных мест в столовой

m- количество посадок, принимаемое для столовых промышленных предприятий - 3

T - время работы столовой

ψ - коэффициент неравномерности посадок, для столовых - 0,45.

Количество посадочных мест - 4,

Время работы столовой – 5 часов в сутки.

$U=2.2*3*4*5*0,45 = 59,4$ блюда в сутки.

Расчет ТБО от столовой.

Параметр	Ед. изм	Значение
удельный норматив образования отхода	куб.м/блюдо	0,0001
плотность отхода	т/куб.м	0,3
количество блюд в столовой	блюдо/сут.	59,4
количество рабочих дней	количество рабочих дней	365
образование ТБО от столовой	т/год	0,65043

Отходы уборки улиц (20 03 03)

Площадь убираемых территорий - 400 м .

Нормативное количество смета - 0.005 т/м год .

Смету и уборке подлежит вся территория с твердым покрытием объекта общей площадью 400 м².

Количество отхода $M*S*0.005 = 400*0,005 = 2$ т/год.

Дворовой смет должен вывозиться на полигон.

ТБО и смет с территории будут храниться в специализированных закрытых и герметичных контейнерах на бетонированной площадке, и вывозиться по договору на полигон ТБО. На территории площадки установлено 3 контейнера. Расчет количества устанавливаемых контейнеров представлен в приложении 18.

Расчет количества образования навоза от (лошадей)

Нормы технологического проектирования животноводческих предприятий НТП-АПК

1.10.04.001-00

Отход: (02 01 06*) Фекалии

Наименование образующегося отхода: Навоз

Количество животных. N = 100 шт

Суточное выделение экскрементов от одной головы; M = 45 кг

Годовой фонд рабочего времени. дней T = 365 дней

Мотх. = N * M * T /1000

Код	Отход	Кол-во. т/год
(02 01 06*)	Навоз	1642,5

Расчет количества образования навоза от (КРС) на кошаре

Нормы технологического проектирования животноводческих предприятий НТП-АПК

1.10.04.001-00

Отход: (02 01 06*) Фекалии

Наименование образующегося отхода: Навоз

Количество животных. N = 50 шт

Суточное выделение экскрементов от одной головы; M = 45 кг

Годовой фонд рабочего времени. дней T = 365 дней

Мотх. = N * M * T /1000

Код	Отход	Кол-во. т/год
(02 01 06*)	Навоз	821,25

Расчет количества образования навоза от (КРС) на пастбище

Нормы технологического проектирования животноводческих предприятий НТП-АПК

1.10.04.001-00

Отход: (02 01 06*) Фекалии

Наименование образующегося отхода: Навоз

Количество животных. N = 150 шт

Суточное выделение экскрементов от одной головы; M = 45 кг

Годовой фонд рабочего времени. дней T = 365 дней

Мотх. = N * M * T /1000

Код	Отход	Кол-во. т/год
(02 01 06*)	Навоз	2463,75

РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ЗОЛОШЛАКА ОТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ

Расчет выполнен по Приложению 16 к Приказу МООС РК №100 от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Годовой выход шлаков определяется из годового расхода топлива с учетом его зольности, отнесенного к содержанию в нем (в шлаке) несгоревших веществ по формуле: ,

$$M_{\text{отт}} = 0,01 \cdot B \cdot A_p - N_3, \text{ т/год.}$$

$$N_3 = 0,01 \cdot B \cdot (\alpha \cdot A_p + q_4 \cdot Q_T / 32680)$$

где $N_3 = 0,01 \cdot B \cdot (\alpha \cdot A_p + q_4 \cdot Q_T / 32680)$, здесь α - доля уноса золы из топки, $\alpha = 0,25$, A_p (зольность угля), q_4 - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, Q_T - теплота сгорания топлива в кДж/кг, 32680 кДж/кг - теплота сгорания условного топлива, B - годовой расход угля, т/год.

Наименование образующегося отхода: Золошлаки

$M_{отх.} = 0.01 * B * A_p - N_3 = 0.01 * 10,8 * 10,8 - 0.02374 = 2,3 \text{ т/год}$

$N_3 = 0.01 * B * (\alpha * A_p + q_4 * Q_T / 32680) = 0.01 * 10,8 * (0.0023 * 22,19 + 7 * 18.24 / 32680) = 0.02374$

где:

10,8 - B - годовой расход угля. тонн;

0.0023 - α - доля уноса золы из топки.

22,19 - A_p - зольность угля; %

7 - q_4 - потери тепла в следствии механической неполноты сгорания угля;

18.24 - Q_T - теплота сгорания топлива в кДж/кг ;

32680 - кДж/кг - теплота сгорания условного топлива.

6.4. 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.

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.

Твердые бытовые отходы складировются в специальный, герметично закрывающийся контейнер, установленный на специально отведенной площадке. По мере накопления контейнер вывозится на ближайший полигон, в соответствии с договором со сторонней организацией.

Для хранения бумажной и картонной упаковки проектом предусмотрены помещения для хранения картонной упаковки в объеме недельного запаса. По мере накопления используется на собственные нужды или вывозится.

6.5. 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.

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.

Таблица 6. Лимиты накопления отходов.

	Образование. т/год	Накопления. т/год
Всего:	4933,39	2468,99
Декларируемое количество опасных отходов		
-	-	-
Декларируемое количество неопасных отходов		
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	0,94	0,94
Отходы уборки улиц (20 03 03)	2	2
Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации (02 01 06)	4927,5	2463,75
Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)	0,65043	-
Зольный остаток, (исключая зольную пыль в 10 01 04) 10 01 01	2,3	2,3
Зеркальные		
-	-	-

Общий объем образования отходов на территории составит 4933,39 т/год.

Пищевые отходы образуются 0,65043 тонн/год. Отходы животного происхождения – 12 т/год.

Пищевые отходы передаются населению каждый день для корма домашних животных.

Отходы животного происхождения (животные ткани и шерсть в том числе) отправляются сразу же после отстригания на переработку.

Запрещается вывоз пищевых отходов на полигон твердых бытовых отходов (ст. 351 Экологического кодекса РК)

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

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

Шум. На объекте уровень создаваемого шума будет нулевым. Таким образом, шум, создаваемый источниками, не окажет воздействия на здоровье населения жилых территорий.

Шум – это самое распространенное явление.

Эти оборудование не издают шума, вибрации и излучения.

Вибрация. Источник вибрации нет.

Электромагнитное излучение. Нет источника загрязнения, излучающего электромагнитное излучение. Источников электромагнитного излучения на объекте не обнаружена.

Во время работы источники инфразвука и ультразвука не обнаружены.

В период эксплуатации объекта отсутствуют значительные источники физических воздействий на окружающую среду.

Оценка значимости физических факторов воздействия на природную среду осуществляется на основании рекомендованной методологии. Воздействие намечаемой деятельности на физических факторов отсутствует.

8.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории. намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности

Воздействие на земельные ресурсы не предусматриваются.

Хозяйства расположена в Туркестанская область, Тюлькубасский район, с.о. Арыс, село Креит, 109 квартал, 680 участок.

Для выпаса скота предусмотрено 110,49 гектаров

Географические координаты: Широта: 42°40'18.63"С долгота: 70° 0'30.77"В

Животноводства – расположена на земельном участке площадью в 864.00 м2 (0.0864 га) (кадастровый номер №19-300-109-680), и граничит со всех стороны пустые земли. Ближайший населенный пункт Кайыршакты, расположен в западном части на расстояние более 0,987 километров от территории участка объекта.

Кадастровый номер-19300109680

Текущий адрес-обл. Туркестанская, р-н Тюлькубасский, с.о. Арысский, с. Керейт, кв-л 109

Категория земель-Земли сельскохозяйственного назначения

Вид права-частная собственность

Целевое назначение-под существующую кошару

Площадь всего по документам-864.00 м2 (0.0864 га)

Речка Карагашты протекает через южную сторону кошара на расстояние 3212 метров.

Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.

Исзуемая территория приурочена в основном к степному и частично лесостепному ландшафту.

Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

При эксплуатации объекта воздействия на земельные ресурсы и почвы не ожидается, так как работы проводить в грунте не планируется. Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки Воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почвы отсутствует.

Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию. транспортировке и хранению плодородного слоя почвы

Проектом не предусмотрено.

Организация экологического мониторинга почв.

Организация мониторинга почв при реализации проектных решений не предусматривается.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.

На территории намечаемой застройки земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места произрастания редких видов и растений, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на растительность осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Общее воздействие намечаемой деятельности на растительность оценивается как «низкая значимость воздействия». Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Воздействия на растительный мир. Основное воздействия на растительный покров приходится при работах основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства. снятия плодородного слоя. копательные работы и др.

Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Выравнивание поверхности проектной территории предполагает механическое воздействие на растительный покров. При сооружении объектов будет наблюдаться уничтожение растительного покрова. Проведение строительных работ будет сопровождаться скоплением автотранспортной и специальной техники. присутствием производственного и бытового мусора и возможным точечным загрязнением территории горюче-смазочными материалами.

Основными факторами воздействия проектируемого объекта на растительный и животный мир будут являться:

- отчуждение территории под строительство;
- прокладка дорог и линий коммуникаций;
- загрязнение компонентов среды взвешенными. химическими веществами. аэрозолями и т.п.;
- изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях;
- изменение рельефа и параметров поверхностного стока;
- шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве и эксплуатации объекта.

Как отмечалось выше, предусмотренные проектом мероприятия предотвращают эрозию почв и как следствие отрицательное воздействие на растительный и животный мир. Шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве объектов носят кратковременный характер.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

В той или иной степени, негативное влияние на флору и фауну ослабляется всеми вышеописанными мероприятиями как проектными, так и рекомендуемыми на время проведения работ по строительстве объекта. Особо запрещается охота на диких животных и вырубка дикорастущих или растущих в лесопосадках деревьев без разрешения соответствующих государственных органов, согласованного с государственной службой охраны окружающей среды.

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

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

На территории намечаемой деятельности земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места обитания редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют, пути миграции диких животных не имеется. Животный мир

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

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на животный мир осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое.

Воздействие запланированных работ на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.
- немедленное реагирование на каждый сомнительный случай заболевания (недомогания) с установлением возможной причинно-следственной связи с эпизоотией среди грызунов с информированием органов Госсанэпиднадзора и областного штаба по чрезвычайным ситуациям
- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС
- учесть линии электропередачи, шумовое воздействие, движение транспорта;
- обеспечить сохранность мест обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

По результатам проекта РАЗДЕЛ ООС видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на состояние животного мира, превышения по всем ингредиентам на границе СЗЗ не наблюдается.

10.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, Численность, Генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации, оценка адаптивности видов

Животный мир района размещения предприятия представлен в основном колониальными млекопитающими – грызунами, обитающими в норах, такими как домовая и полевая мыши, серая крыса. Деятельность объекта, условия производства приводят, как показывает практика, к увеличению количества грызунов, являющихся потенциальной угрозой здоровью разводимых животных и обслуживающего персонала. Вследствие этого, на объекте предпринимается меры по сокращению численности грызунов, для чего привлекаются специалисты ветеринарной службы. На естественные популяции диких животных деятельность предприятия влияния не оказывает, т.к. расположение объекта не связано с местами размножения, питания, отстоя животных и путями их миграции. редких, эндемичных видов млекопитающих и птиц на участке не зарегистрировано.

10.3. Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ видового многообразия животного мира. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

Воздействие запланированных работ на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- инструктаж персонала о недопустимости бесцельного уничтожения пресмыкающихся;
- запрещение кормления и приманки животных;
- строгое соблюдение технологии ведения работ;
- избегание уничтожения гнезд и нор;
- запрещение внедорожного перемещения автотранспорта;
- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.;

- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС.

- проводить деятельность предприятия на расстоянии 20 метров от лесов естественного происхождения, а так же от охотничьих хозяйств.

- установление информационных табличек в местах прорастания растений занесенных в Красную книгу РК;

- перемещение спецтехники и транспорта специально отведенными дорогами;

- производить информационные лекции для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений и животных;

- инструктаж о недопущении охоты на животных и разорении птичьих гнезд;

- размещение пищевых и других отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом;

- временное ограждение участка проведения работ с целью недопущения попадания животных на территорию;

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд. сбор яиц;

- не допускать нарушению природоохранного законодательства в отношении видов растений. занесенных в Красную книгу Казахстана. а именно: изъятие из природы. уничтожение. повреждение растений. их частей и мест их произрастания.

Для защиты лесов естественного происхождения от неблагоприятных внешних воздействий вдоль границ участков. устанавливаются охранные зоны шириной двадцать метров в соответствии с Лесным кодексом Республики Казахстан.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается.

10.4. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению. минимизации. смягчению негативных воздействий. восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.

Не предусмотрено.

15 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ Современные социально-экономические условия жизни местного населения. характеристика его трудовой деятельности. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Туркестанская область появилась 19 июня 2018 года в результате переименования Южно-Казахстанской области. Центром Туркестанской области стал город Туркестан, который, по словам Первого Президента Казахстана - Елбасы Нурсултана Назарбаева, на протяжении веков был сердцем политической и духовной жизни Казахского ханства и всего тюркского мира. Туркестанская область расположена на юге Казахстана. Территория региона составляет 116,1 тыс. км².

Область включает 3 города областного значения, 13 районов, 836 населенных пунктов, 177 поселковых и аульных (сельских) округов.

В области, по данным на 1 декабря 2019 года, проживает чуть более 2 млн человек. Главной гордостью и жемчужиной региона является город Туркестан — духовная столица тюркского мира, с богатой историей, динамичным и интересным будущим. Город находится в самом центре Великого Шелкового пути.

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. Туркестанская область привлекательна для иностранных инвесторов.

Основными преимуществами региона являются выгодное географическое расположение и логистика, наличие автомагистралей «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.

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%). По второму направлению «Развитие массового предпринимательства» планируется охватить 11412 человек, из них:

- 1 320 человек обучение основам предпринимательства в рамках проекта БизнесБастау, фактически направлено 2 065 человек, завершили и получили сертификат 1 914 человек.
- 2 000 человек выдача микрокредитов, 1 859 человек получили микро- кредиты;
- 7 892 человек запланировано выдача грантов, фактически выдано 7 903 грантов;
- 200 человек выдача микрокредитов за счет финансовых организации, 1160 человек получили микрокредиты.

В рамках третьего направления «Развитие рынка труда через содействие занятости населения и повышения мобильности трудовых ресурсов» планируется охватить мерами трудоустройства 59048 человек.

На 1 января 2020 года оказаны меры по трудоустройству 73 846 человек, из них:

· на постоянные места трудоустроено 54 463 человек; · на создаваемые новые рабочие места — 2573 человек.

· на социальные рабочие места направлено 4431 человек; · на молодежную практику направлено 6783 человек;

· на общественные работы направлено 5596 человек. В результате проведенных работ по итогам III квартала 2019 года:

· уровень безработицы составил 5,1%;

· уровень молодежной безработицы 4,2%;

· уровень женской безработицы 7%. На 1 января 2020 года создано 29248 рабочих мест, из них: · 1094 рабочих мест в рамках программы «Нұрлыжер»; · 294 рабочих мест в рамках программы «Нұрлыжол»;

· 1210 рабочих мест в рамках программы индустриальноинновационного развития;

· 290 рабочих мест в рамках программе «Дорожная карта бизнеса2020»;

· 4630 рабочих мест по программе «Развитие территории»;

· 2418 рабочих мест по программе «Развитие регионов до 2020 года»;

· 1476 рабочих мест по программе «Развитие образования и науки до2019 года»;

· 14908 рабочих мест создано в рамках государственных, отраслевых программ.

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

Реализация проекта позволит обеспечить благоприятные условия для нормального функционирования производственных объектов сельской местности. Эксплуатация объектов способствует занятости местного населения, пополнению местного бюджета.

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

Проведение работ не окажет негативного воздействия на условия проживания населения. Реализация проекта может потенциально оказать положительное. воздействие на социальноэкономические условия жизни местного населения. Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения. что следует отнести к прямому положительному воздействию. Кроме того. как показывает опыт реализации подобных проектов. создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания. Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население. что повлияет на благосостояние города. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения. занятого в проектируемых работах. по самостоятельному улучшению условий жизни. поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность. соответственно улучшится состояние здоровья людей. Таким образом. воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

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

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан. направленной на устойчивое развитие и экономический рост. основанный на росте производства. Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;
- процедуры урегулирования конфликтов;
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений. Основными причинами могут быть:

- конкуренция за рабочие места;
- диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
- внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений, с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;
- преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;
- несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу;
- опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана, которые в случае реализации проекта очевидны. Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников

16 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ценность природных комплексов

Обе кошар размещены за пределами особо охраняемых природных территорий, водоохраных зон водных объектов и вне земель государственного лесного фонда.

Природоохранная ценность экосистем, прилегающих к участкам добычи, 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 территории кошара археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

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

Намечаемой деятельностью не будут затронуты неустойчивые и средне устойчивые 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.

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

Комплексная оценка воздействия по эксплуатации кошара, позволяет сделать вывод о том, что какой компонент природной среды оказывается под наибольшим давлением со стороны

факторов воздействия, и какая из операций будет наиболее экологически значимой. Говоря об интенсивности воздействия на компоненты окружающей среды от отдельных операций, естественно наиболее экологически уязвимой является геологическая среда.

Данные работы по эксплуатации объекта затрагивают различные компоненты окружающей среды.

Исходя из анализа принятых технологических решений и природно-климатической характеристикой, возможные воздействия на окружающую природную среду на участке сведены в таблицу.

Производственные операции/ факторы воздействия	Компоненты окружающей среды						
	Атмосфера	Поверхностные воды	Подземные воды	почвы	флора	фауна	Геологическая среда
Сжигание природного газа в котельной	*	*	-	*	*	*	-
Отходы потребления	-	-	*	*	*	*	-

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

Матрица воздействия реализации проекта на природную среду при эксплуатации объекта сведена в таблицу.

Интегральная оценка воздействия на природную среду

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Недра	-	-	-	-
Почвы	-	-	-	-
Физические факторы	-	-	-	-
Растительность	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Животный мир	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Ландшафт	-	-	-	-

Как следует из приведенной матрицы, интегральное воздействие при эксплуатации объекта не выходит за пределы низкого уровня. Отрицательное воздействие достигает низкого уровня для таких компонентов как атмосферный воздух, растительный и животный мир.

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

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по

причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Возникающие на производстве аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных - построение дерева ошибок, т.е. логической структуры, описывающей причинно-следственную связь при взаимодействии основного технологического оборудования, человека и условий окружающей среды – всех элементов, способных вызвать и вызывающие отказы на производстве.

Причины отказов могут происходить по причине:

- природно-климатических условий, температуры окружающей среды
- низкой квалификации обслуживающего персонала
- нарушения трудовой и производственной дисциплины
- низкого уровня надзора за техническим состоянием спецтехники и автотранспорта

Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Таким образом, при строгом соблюдении проектных решений и правил техники безопасности, применении современных технологий и трудовой дисциплины, позволяет судить о низкой степени возникновения аварийных ситуаций.

16.3. Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население

Оценка вероятного возникновения аварийной ситуации позволяет прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды. Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух
- почвенно-растительные ресурсы

Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным. Летучие соединения газов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений.

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами:

- пожары

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта транспортных средств, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

16.4. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

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

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

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность поданной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

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

Результаты расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП «Tabigat8»

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Туркестанская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{mr} = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 2.7 м/с
Температура летняя = 38.3 град.С
Температура зимняя = -9.1 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Туркестанская область.
Объект :0019 Животноводства.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.04.2026 14:56

Группа суммации : __ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
-----	-----	---	---	----	----	---	----	----	----	----	------	---	----	----	--------

-----	Примесь 2908	-----													
0001	T	5.0	0.28	5.00	0.3079	0.0	0.00	0.00			3.0	1.00	0	0.04	29525
6004	П1	4.0			0.0	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.00	2250
6005	П1	4.0			0.0	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.00	24950
-----	Примесь 2920	-----													
6001	П1	4.0			0.0	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.00	4608
6002	П1	4.0			0.0	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.00	1080
6003	П1	4.0			0.0	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.00	3240
-----	Примесь 2937	-----													
6006	П1	4.0			0.0	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.00	6500
6007	П1	4.0			0.0	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.00	1340

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Туркестанская область.
Объект :0019 Животноводства.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.04.2026 14:56
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.3 град.С)

Группа суммации : __ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.085905	T	1.085131	0.50	14.3
2	6004	0.000450	П1	0.009568	0.50	11.4
3	6005	0.004990	П1	0.106093	0.50	11.4
4	6001	0.000922	П1	0.019594	0.50	11.4
5	6002	0.000216	П1	0.004592	0.50	11.4
6	6003	0.000648	П1	0.013777	0.50	11.4
7	6006	0.001300	П1	0.027640	0.50	11.4
8	6007	0.000268	П1	0.005698	0.50	11.4

Суммарный $Mq = 0.094699$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)
 Сумма Cm по всем источникам = 1.272093 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Туркестанская область.

Объект :0019 Животноводства.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.04.2026 14:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.3 град.С)

Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1650x1650 с шагом 150

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

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

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Туркестанская область.

Объект :0019 Животноводства.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.04.2026 14:56

Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Ви : 0.013: 0.018: 0.025: 0.036: 0.050: 0.055: 0.042: 0.030: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :
Ки : : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : : : : :

у= 95 : Y-строка 7 Стах= 0.210 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=203)

x= -710 : -560: -410: -260: -110: 40: 190: 340: 490: 640: 790: 940:

Qc : 0.015: 0.022: 0.034: 0.054: 0.122: 0.210: 0.074: 0.041: 0.027: 0.018: 0.013: 0.009:
Фоп: 98 : 100 : 103 : 110 : 131 : 203 : 243 : 254 : 259 : 262 : 263 : 264 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 8.60 : 2.58 : 1.08 : 5.86 :11.79 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.014: 0.020: 0.030: 0.048: 0.109: 0.188: 0.066: 0.036: 0.024: 0.016: 0.011: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.013: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: : : : :
Ки : : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : : : : :

у= -55 : Y-строка 8 Стах= 0.389 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=324)

x= -710 : -560: -410: -260: -110: 40: 190: 340: 490: 640: 790: 940:

Qc : 0.015: 0.022: 0.034: 0.057: 0.158: 0.389: 0.081: 0.042: 0.027: 0.018: 0.013: 0.009:
Фоп: 86 : 84 : 82 : 78 : 63 : 324 : 286 : 279 : 276 : 275 : 274 : 273 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 8.13 : 1.33 : 0.82 : 5.21 :11.37 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.014: 0.020: 0.030: 0.050: 0.141: 0.346: 0.072: 0.038: 0.024: 0.016: 0.012: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.025: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.001: 0.001: 0.000: : : :
Ки : : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : : : :

у= -205 : Y-строка 9 Стах= 0.076 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=349)

x= -710 : -560: -410: -260: -110: 40: 190: 340: 490: 640: 790: 940:

Qc : 0.015: 0.021: 0.030: 0.044: 0.067: 0.076: 0.054: 0.036: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009:
Фоп: 74 : 70 : 63 : 52 : 28 : 349 : 317 : 301 : 293 : 288 : 285 : 282 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.82 : 6.71 : 5.67 : 8.73 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.013: 0.018: 0.027: 0.039: 0.059: 0.067: 0.048: 0.032: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :
Ки : : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : : : : :

у= -355 : Y-строка 10 Стах= 0.041 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=354)

x= -710 : -560: -410: -260: -110: 40: 190: 340: 490: 640: 790: 940:

Qc : 0.013: 0.017: 0.024: 0.032: 0.039: 0.041: 0.035: 0.027: 0.020: 0.015: 0.011: 0.007:

y= -505 : Y-строка 11 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=355)

-----:
x= -710 : -560: -410: -260: -110: 40: 190: 340: 490: 640: 790: 940:
-----:
Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.025: 0.026: 0.024: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.006:

y= -655 : Y-строка 12 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=357)

-----:
x= -710 : -560: -410: -260: -110: 40: 190: 340: 490: 640: 790: 940:
-----:
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005:

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

Координаты точки : X= 40.0 м, Y= -55.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3890478 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 324 град.
и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Table with 7 columns: [Ном.], [Код], [Тип], [Выброс], [Вклад], [Вклад в%], [Сумма %], [Коэфф.влияния]. It lists sources 1 and 2, and a summary row for the total contribution.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Туркестанская область.

Объект :0019 Животноводства.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.04.2026 14:56

Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

____Параметры расчетного прямоугольника_Но 1____

| Координаты центра : X= 115 м; Y= 170 |
| Длина и ширина : L= 1650 м; B= 1650 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |
| Расчет проводился ВНЕ территории предприятия |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

Grid of concentration values for 12 nodes. Row 1: 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003

2-	0.006	0.007	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	- 2
3-	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.016	0.015	0.013	0.011	0.009	0.006	0.005	- 3
4-	0.010	0.013	0.017	0.020	0.023	0.023	0.022	0.018	0.015	0.011	0.009	0.006	- 4
5-	0.012	0.016	0.022	0.029	0.035	0.036	0.032	0.025	0.019	0.014	0.010	0.007	- 5
6-	0.014	0.020	0.028	0.041	0.056	0.062	0.048	0.034	0.023	0.016	0.012	0.008	- 6
7-	0.015	0.022	0.034	0.054	0.122	0.210	0.074	0.041	0.027	0.018	0.013	0.009	- 7
8-	0.015	0.022	0.034	0.057	0.158	0.389	0.081	0.042	0.027	0.018	0.013	0.009	- 8
9-	0.015	0.021	0.030	0.044	0.067	0.076	0.054	0.036	0.024	0.017	0.012	0.009	- 9
10-	0.013	0.017	0.024	0.032	0.039	0.041	0.035	0.027	0.020	0.015	0.011	0.007	-10
11-	0.011	0.014	0.018	0.022	0.025	0.026	0.024	0.020	0.016	0.012	0.009	0.006	-11
12-	0.009	0.011	0.013	0.016	0.017	0.018	0.017	0.015	0.012	0.010	0.007	0.005	-12
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.3890478$

Достигается в точке с координатами: $X_m = 40.0$ м

(X-столбец 6, Y-строка 8) $Y_m = -55.0$ м

При опасном направлении ветра : 324 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :005 Туркестанская область.

Объект :0019 Животноводства.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 09.04.2026 14:56

Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 423.0 м, Y= -626.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0140111$ доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 326 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

|Ном. |	Код |	Тип |	Выброс |	Вклад |	Вклад в% |	Сумма % |	Коэфф.влияния |
|----|	|Ист. |	|---|	|---M-(Mq)-|	|---C[доли ПДК]-|	|-----|	|-----|	|---- b=C/M ----|
| 1 |	|0001 |	| T |	| 0.0859 |	| 0.0125431 |	| 89.52 |	| 89.52 |	| 0.146011859 |

y= -59: -63: -71: -86: -112: -130: -149: -149: -149: -149: -149: -149: -149: -149: -149:

x= 134: 132: 128: 119: 98: 69: 40: 40: 40: 40: 40: 39: 39: 39: 39:

Qс : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.118: 0.120: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.113: 0.113: 0.113:

Фоп: 294 : 296 : 299 : 306 : 319 : 332 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 :

Uоп: 2.67 : 2.65 : 2.67 : 2.69 : 2.77 : 2.71 : 3.11 : 3.11 : 3.10 : 3.10 : 3.10 : 3.09 : 3.09 : 3.08 : 3.07 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.105: 0.106: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

~~~~~  
~~~~~

y= -149: -149: -149: -149: -148: -148: -147: -145: -141: -133: -112: -84:

x= 39: 39: 39: 39: 38: 37: 33: 27: 14: -9: -48: -76:

Qс : 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.114: 0.116: 0.119: 0.126: 0.140: 0.161: 0.182:

Фоп: 345 : 345 : 345 : 345 : 346 : 346 : 347 : 350 : 354 : 4 : 23 : 42 :

Uоп: 3.07 : 3.06 : 3.05 : 3.05 : 3.03 : 3.01 : 2.90 : 2.69 : 2.35 : 1.70 : 1.30 : 1.19 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.103: 0.106: 0.113: 0.125: 0.144: 0.162:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

~~~~~

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

Координаты точки : X= -74.3 м, Y= 34.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2994759 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 115 град.

и скорости ветра 0.91 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|---|Ист.|---|---|М-(Мq)--|С[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/M ----|

| 1 | 0001 | Т | 0.0859 | 0.2668633 | 89.11 | 89.11 | 3.1064937 |

| 2 | 6005 | П1 | 0.004990 | 0.0185063 | 6.18 | 95.29 | 3.7086685 |

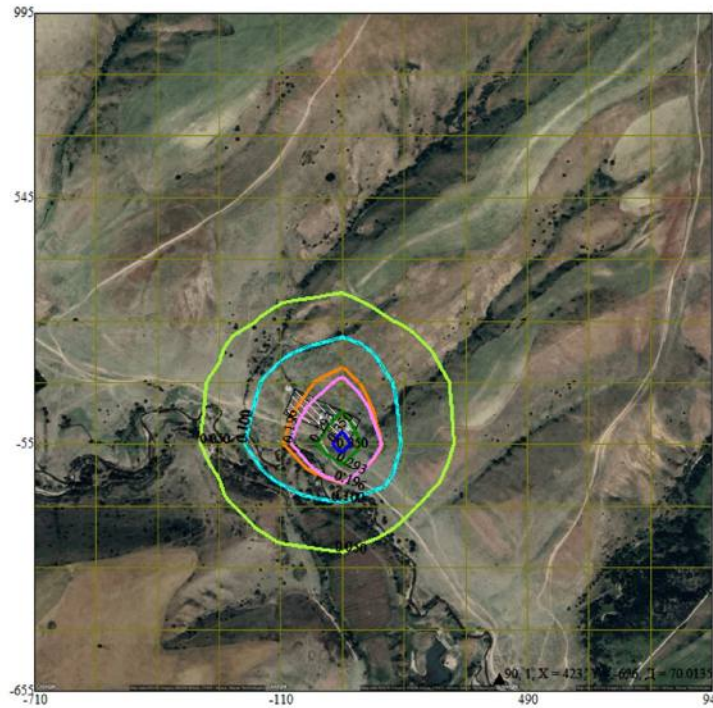
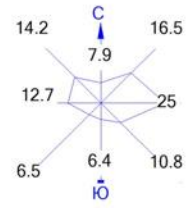
|-----|

| В сумме = 0.2853696 95.29 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0141063 4.71 (6 источников) |

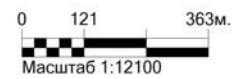
~~~~~

Город : 005 Туркестанская область
 Объект : 0019 Животноводства Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 __ПЛ 2908+2920+2937



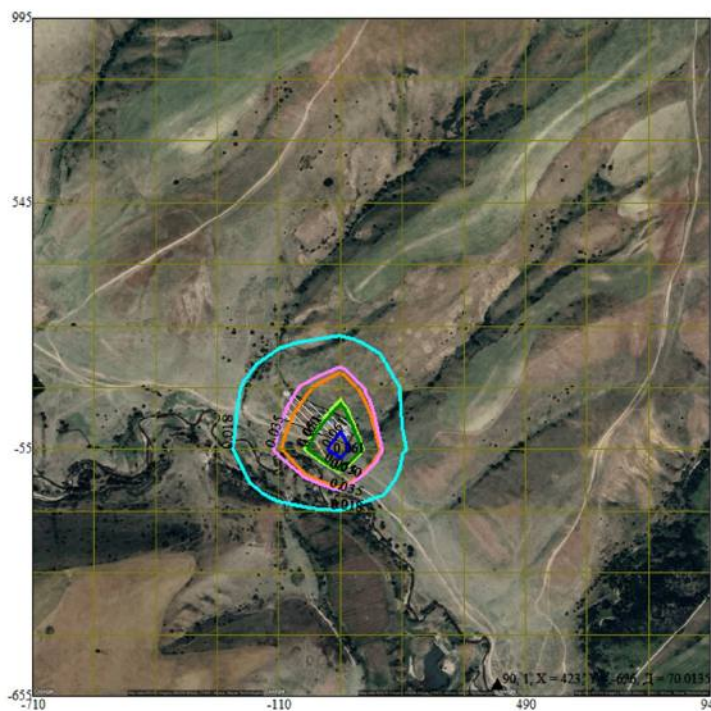
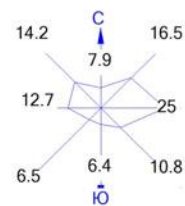
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Граница области воздействия
 - ▲ Расчётные точки, группа N 90
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.196 ПДК
 - 0.293 ПДК
 - 0.350 ПДК



Макс концентрация 0.3890478 ПДК достигается в точке $x=40$ $y=-55$
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1650 м, высота 1650 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 12×12
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Туркестанская область
 Объект : 0019 Животноводства Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



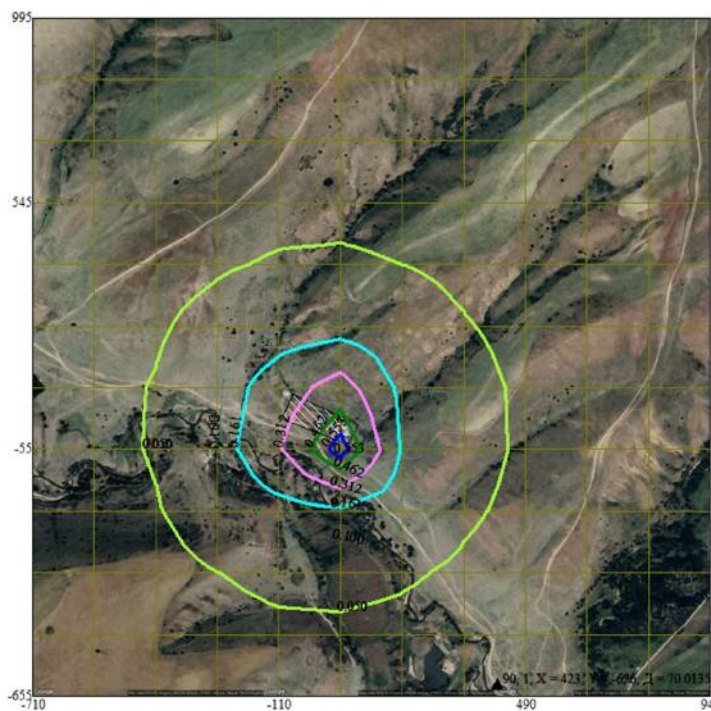
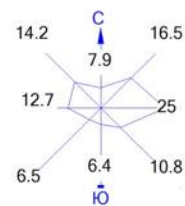
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Граница области воздействия
 - ▲ Расчётные точки, группа N 90
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.018 ПДК
 - 0.035 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.051 ПДК
 - 0.061 ПДК



Макс концентрация 0.0681742 ПДК достигается в точке $x=40$ $y=-55$
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1650 м, высота 1650 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 12×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Туркестанская область
 Объект : 0019 Животноводства Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



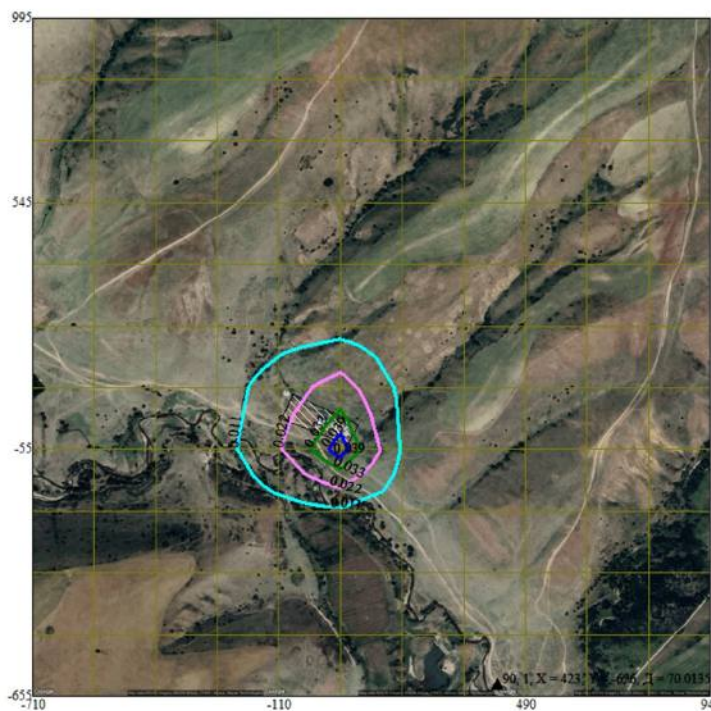
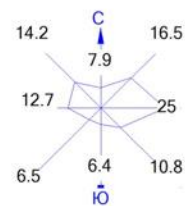
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Граница области воздействия
 - ▲ Расчётные точки, группа N 90
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.161 ПДК
 - 0.312 ПДК
 - 0.462 ПДК
 - 0.553 ПДК



Макс концентрация 0.6129901 ПДК достигается в точке $x=40$ $y=-55$
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1650 м, высота 1650 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 12*12
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Туркестанская область
 Объект : 0019 Животноводства Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)



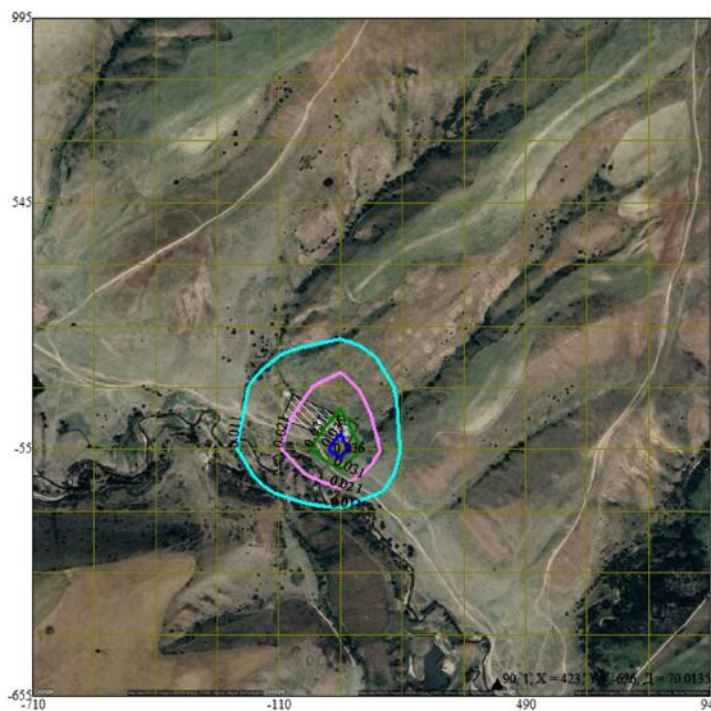
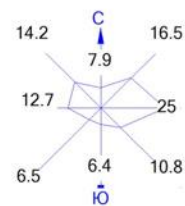
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Граница области воздействия
 - ▲ Расчётные точки, группа N 90
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.011 ПДК
 - 0.022 ПДК
 - 0.033 ПДК
 - 0.039 ПДК



Макс концентрация 0.0435425 ПДК достигается в точке $x=40$ $y=-55$
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1650 м, высота 1650 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 12×12
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Туркестанская область
 Объект : 0019 Животноводства Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)



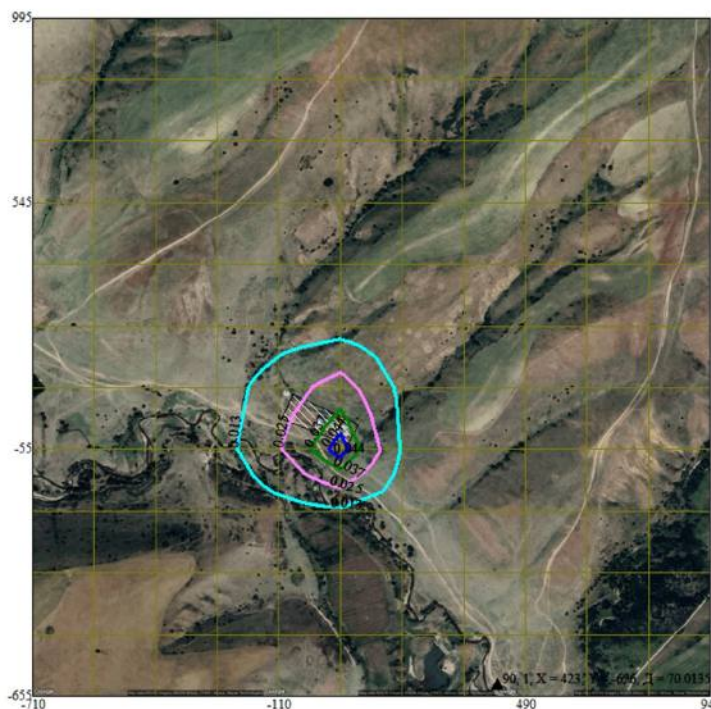
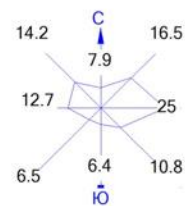
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Граница области воздействия
 - ▲ Расчётные точки, группа N 90
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.011 ПДК
 - 0.021 ПДК
 - 0.031 ПДК
 - 0.036 ПДК



Макс концентрация 0.0404524 ПДК достигается в точке $x=40$ $y=-55$
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1650 м, высота 1650 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 12×12
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Туркестанская область
 Объект : 0019 Животноводства Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)



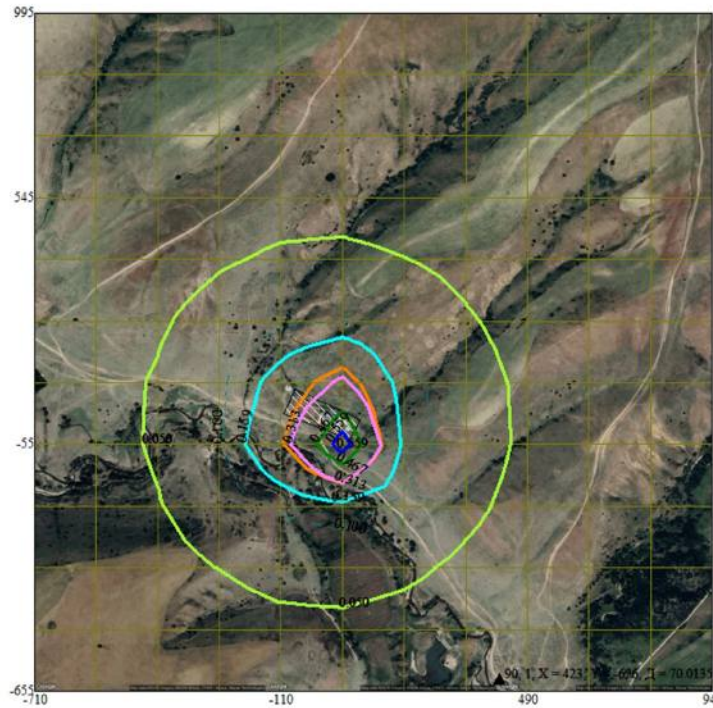
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Граница области воздействия
 - ▲ Расчётные точки, группа N 90
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.013 ПДК
 - 0.025 ПДК
 - 0.037 ПДК
 - 0.044 ПДК



Макс концентрация 0.0488098 ПДК достигается в точке $x=40$ $y=-55$
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1650 м, высота 1650 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 12×12
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Туркестанская область
 Объект : 0019 Животноводства Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)



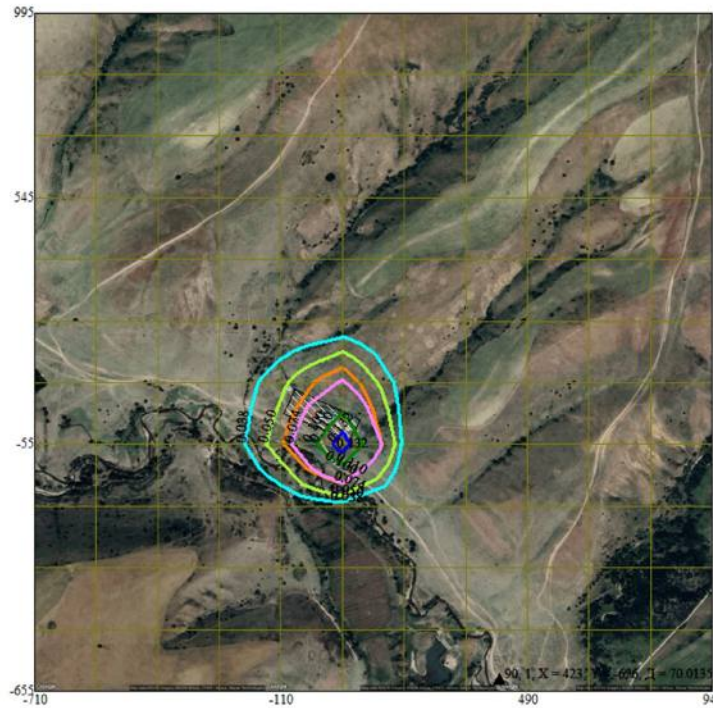
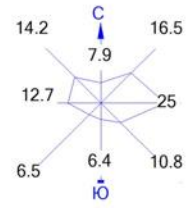
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Граница области воздействия
 - ▲ Расчётные точки, группа N 90
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.159 ПДК
 - 0.313 ПДК
 - 0.467 ПДК
 - 0.559 ПДК



Макс концентрация 0.6209232 ПДК достигается в точке $x=40$ $y=-55$
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1650 м, высота 1650 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 12×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Туркестанская область
 Объект : 0019 Животноводства Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)



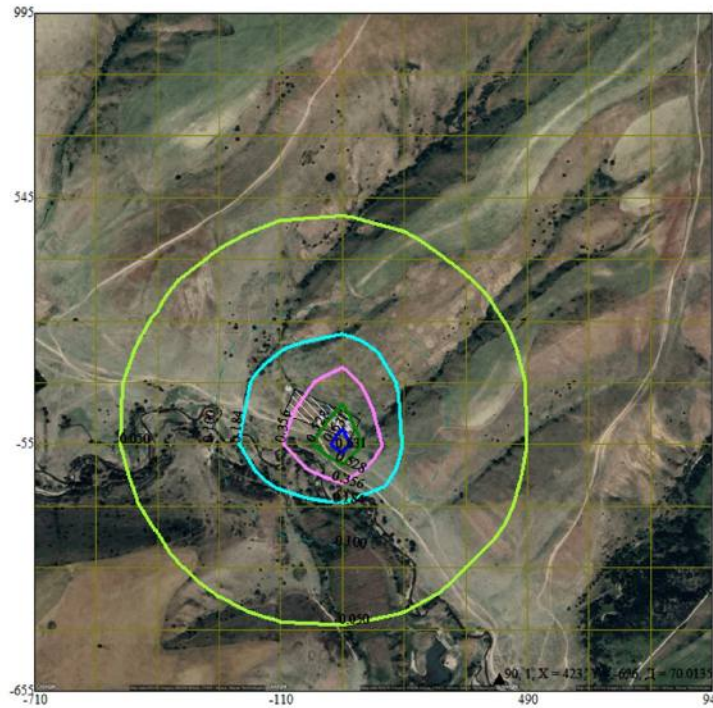
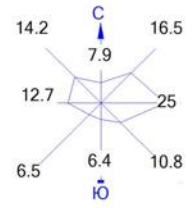
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Граница области воздействия
 - ▲ Расчётные точки, группа N 90
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.038 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.074 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.110 ПДК
 - 0.132 ПДК



Макс концентрация 0.1469751 ПДК достигается в точке $x=40$ $y=-55$
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.92 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1650 м, высота 1650 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 12×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Туркестанская область
 Объект : 0019 Животноводства Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6001 0303+0333



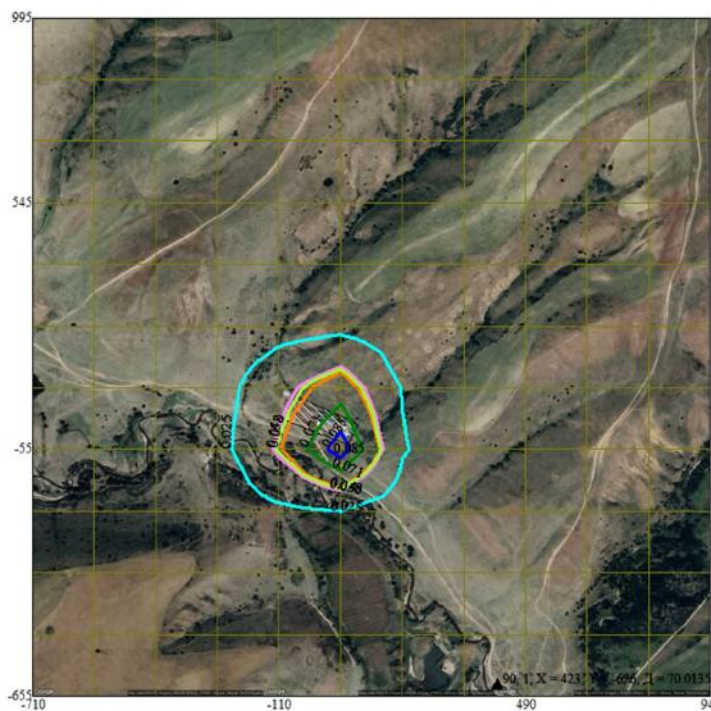
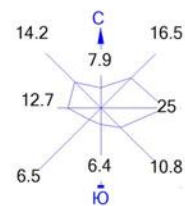
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Граница области воздействия
 - ▲ Расчётные точки, группа N 90
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.184 ПДК
 - 0.356 ПДК
 - 0.528 ПДК
 - 0.631 ПДК



Макс концентрация 0.6994509 ПДК достигается в точке $x=40$ $y=-55$
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1650 м, высота 1650 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 12*12
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Туркестанская область
 Объект : 0019 Животноводства Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



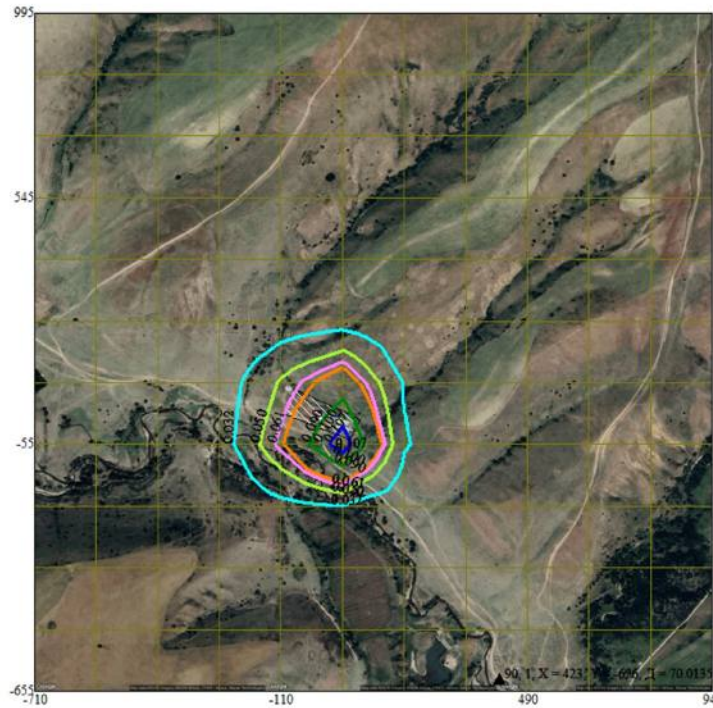
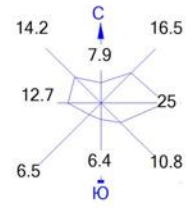
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Граница области воздействия
 - ▲ Расчётные точки, группа N 90
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.025 ПДК
 - 0.048 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.071 ПДК
 - 0.085 ПДК



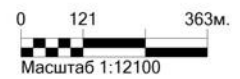
Макс концентрация 0.0941917 ПДК достигается в точке $x=40$ $y=-55$
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1650 м, высота 1650 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 12×12
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Туркестанская область
 Объект : 0019 Животноводства Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6008 0301+0330+0337+1071



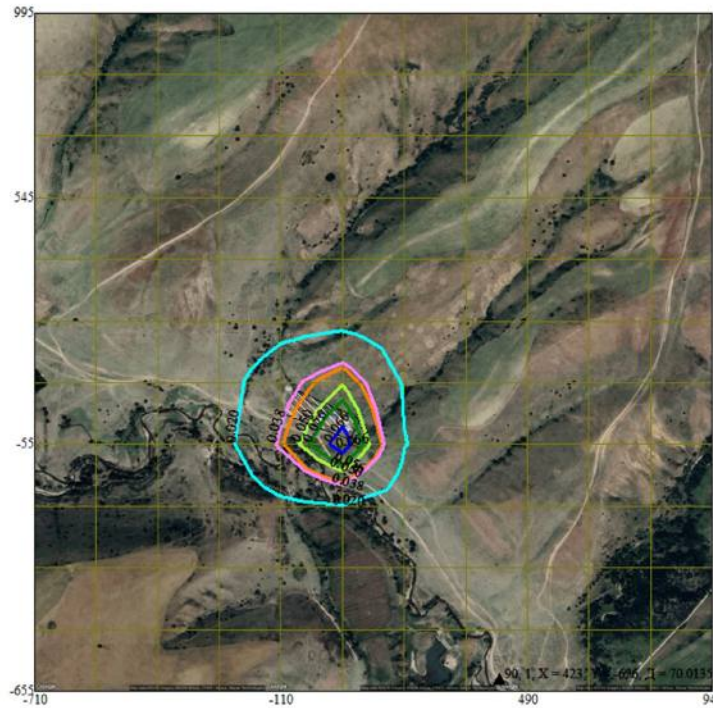
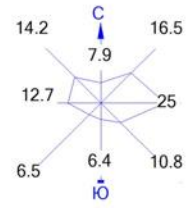
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Граница области воздействия
 - ▲ Расчётные точки, группа N 90
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.032 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.061 ПДК
 - 0.090 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.107 ПДК



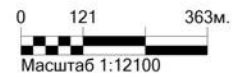
Макс концентрация 0.1190429 ПДК достигается в точке $x=40$ $y=-55$
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1650 м, высота 1650 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 12*12
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Туркестанская область
 Объект : 0019 Животноводства Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6040 0330+1071



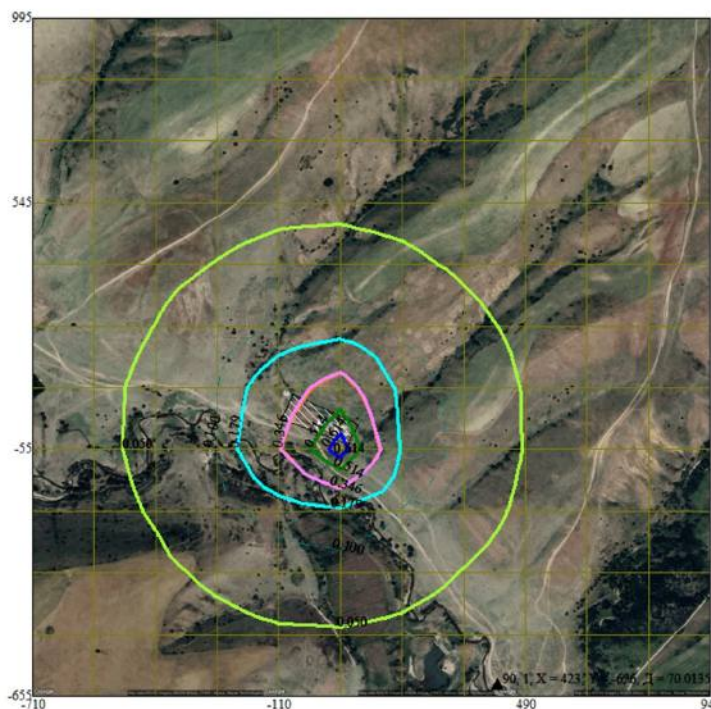
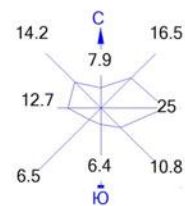
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Граница области воздействия
 - ▲ Расчётные точки, группа N 90
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.020 ПДК
 - 0.038 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.056 ПДК
 - 0.066 ПДК



Макс концентрация 0.0736025 ПДК достигается в точке $x=40$ $y=-55$
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1650 м, высота 1650 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 12*12
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Туркестанская область
 Объект : 0019 Животноводства Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Граница области воздействия
 - ▲ Расчётные точки, группа N 90
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.179 ПДК
 - 0.346 ПДК
 - 0.514 ПДК
 - 0.614 ПДК



Макс концентрация 0.6809597 ПДК достигается в точке $x=40$ $y=-55$
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1650 м, высота 1650 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 12×12
 Расчёт на существующее положение.

