

ТОО «КЭСО Отан – Тараз»

**Раздел охраны окружающей
среды**

**КХ «Оналбаева»
разведение крупного рогатого скота в
количестве 500 голов**

РАЗРАБОТАЛ

Директор

ТОО «КЭСО Отан - Тараз»

УТВЕРЖДАЮ

КХ «Оналбаева»

Назарбеков Е.Б.

Ибраимов К.О.

« ____ » _____ 2026 г.

2026 г.



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Эксперт – эколог

Назарбеков Е.Б.

Эксперт – эколог

Нем Л.Ю.

Эксперт эколог

Ни А.Р.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА	10
1.1 Сведения о местонахождения объекта	10
1.2 Краткое описание основных проектных решений	12
2 ВОЗДУШНАЯ СРЕДА	23
2.1 Физико-географическая характеристика	23
2.2 Климатическая характеристика района	24
2.3 Гидрологические условия	27
2.4 Геоморфологическая характеристика территории	31
2.5 Инженерно-геологические условия	34
2.6 Качество атмосферного воздуха	36
2.7 Характеристика источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу	37
2.8 Обоснование данных о выбросах вредных веществ	39
2.9 Расчеты выбросов вредных веществ	43
2.10 Расчет рассеивания выбросов и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере	78
2.11 Мероприятия по снижению выбросов в атмосферу	82

2.12.	Воздействие на микроклимат.....	82
2.13	Аварийность установки	83
2.14	Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	83
3	ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	88
3.1.	Состояние водного бассейна.	88
3.2.	Воздействие на водный бассейн.	90
3.3.	Воздействие на подземные воды.....	90
3.4.	Водопотребление и водоотведение	90
4	НЕДРА.....	92
5	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	93
5.1	Образование отходов	93
6	ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ	99
6.1	Влияние шума и вибрации	99
6.2	Воздействие ЭМП	100
7	ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	101
7.1	Состояние почв	101
7.2	Воздействие на почвы.	103
8	РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	105

8.1	Растительный мир	105
8.2	Воздействие на растительность	106
9	ЖИВОТНЫЙ МИР	108
9.1.	Воздействие на животный мир	109
10	СУЩЕСТВУЮЩАЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА	110
10.1.	Воздействие на исторические памятники, охраняемые	112
10.2.	Ландшафт.	112
11	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА.	114
11.1	Причины возникновения аварийных ситуаций	114
11.2	Мероприятия по снижению экологического риска	115
12	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	117
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	119
	Заявление об экологических последствиях (ЗЭП)	120

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

№ таблицы	Название таблицы	стр
2.1	Метеорологические коэффициенты и характеристики определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ.....	26
3.1	Факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды.....	38
4.1	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	40
4.2	Таблица групп суммации на существующее положение.....	42
4.3	Сводная таблица.....	78
5.1	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу НДС.....	84
5.2.	Расчет платежей загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	87
6.1	Расчет водопотребления и водоотведения.....	91
7.1	Нормативы лимитов складирования отходов производства и образований.....	97

ВВЕДЕНИЕ

Раздел охраны окружающей среды – процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной или иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и уничтожения естественных экологических систем и природных ресурсов) окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Согласно экологического кодекса, приложение 2, раздел 3 п.1, п.п. 68 (объекты по разведению крупного рогатого скота от 150 голов и более) относится к 3 категории.

Целью данного раздела является всестороннее рассмотрение всех - предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с реализацией проектных решений при эксплуатации данного комплекса и разработкой эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня.

Основными элементами среды, подверженными антропогенному воздействию (загрязнению), являются: атмосферный воздух, подземные и поверхностные воды, почва, растительность. Их состояние важно как для формирования геоэкосистемы на рассматриваемой территории, так и для здоровья населения, проживающего на прилегающей территории.

Основываясь на достижениях научно-технического прогресса в области технологии, достижений в организации инженерной инфраструктуры, прогрессивных приемов и методов планировки и застройки, проектом предусматривается планировка территории и производство, не вызывающая факторов беспокойства у населения и повышение качества окружающей среды, в которой формируются физические условия проживания – физическая среда жизни (санитарно-гигиеническая, микроклиматическая, безопасность жизни), до уровня экологических стандартов.

Главными целями проведения раздела, являются:

- определение степени деградации компонентов окружающей среды

под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории проектируемых объектов;

- получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов при получении разрешений на природопользование, совершенствования технологических процессов и разработки инженерно-экологических мероприятий по обеспечению заданного качества окружающей среды;

- выбор такой нагрузки на экосистему, при которой будет обеспечено в течение заданного промежутка времени сохранение требуемого состояния компонентов окружающей среды.

- Поставленные цели достигаются путем:
- определения номенклатуры факторов отрицательного воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды;

- изучения процесса воздействия факторов и определения их интенсивности, а также характера распределения нагрузки от проектируемого объекта на окружающую среду;

- оценки количественного и качественного уровня воздействия каждого из выявленных источников на компоненты окружающей среды и составления прогноза развития отрицательного влияния проектируемого объекта на природную среду;

- разработки методов нейтрализации отрицательного влияния проектируемого объекта на окружающую среду.

Раздел охраны окружающей среды разрабатывался на основании следующих принципов:

- *интеграции (комплексности)* – рассмотрение вопросов воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность, осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими, планировочными и другими проектными решениями;

- *альтернативности* – оценка последствий базируется на обязательном рассмотрении альтернативных вариантов проектных решений, включая вариант

отказа от намечаемой деятельности («нулевой» вариант);

- *приоритетности* – никакие соображения не должны служить основанием для игнорирования экологических последствий реализации намечаемой деятельности;

- *достаточности* – степень детализации при разработке раздела охраны окружающей среды не должна быть ниже той, которая определяется экологической значимостью воздействия намечаемой деятельности для окружающей среды, местного населения, сельского хозяйства и промышленности;

- *сохранения* – намечаемая деятельность не должна приводить к уменьшению биологического разнообразия, снижению биологической продуктивности и биомассы территорий и акваторий, а также ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности;

- *совместимости* – намечаемая деятельность не должна ухудшать качество жизни местного населения и наносить некомпенсируемый ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру;

Раздел охраны окружающей среды выполнил ТОО «КЭСО Отан – Тараз», Государственная лицензия № 01584Р от 01.08.2013 года.

Раздел разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики Казахстан. Базовыми из них являются следующие:

- Экологический кодекс Республики Казахстан;
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия а среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. РНД 03.3.0.4.01-95. Методические указания по оценке влияния на окружающую среду размещенных в накопителях производственных отходов, а также складированных под открытым небом продуктов и материалов ;

- Пособие по составлению раздела проекта (рабочего проекта) "Охрана окружающей природной среды" к СНиП 1.02.01-85;
- РНД 211.3.02.01-96. Временная инструкция о порядке проведения экологического аудита (оценке воздействия на окружающую среду и здоровье населения – ОВОСиЗ) для существующих (действующих), предприятий в Республике Казахстан. Утверждена Минэкобиоресурсов РК 20.09.96 г. Алматы, 1996 г.
- Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации (с изменениями, внесенными приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28.07.07 г. N 204-П)
- Раздел 17 Главы II «Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к продукции (товарам), подлежащей государственному санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)», утвержденных Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года №299 «О применении санитарных мер в Евразийском экономическом союзе» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.11.2019 г.).
- Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169

1 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

1.1 Сведения о местонахождении объекта.

КХ «Оналбаева» располагается в Кордайском районе Какпатасский с.о. село Какпатас уч. кв. 001, ст-е. 1.

КХ «Оналбаева» располагается на земельном участке площадью – 0,55 га

Кадастровый номер земельного участка – 06:090:027:220.

Целевое назначение – для обслуживания животноводческого комплекса.

1.2 Краткое описание основных проектных решений.

На площадке КХ «Оналбаева» в Кордайском районе Какпатасский с.о. село Какпатас уч. кв. 001,ст-е. 1 располагаются коровник на 500 голов.

КХ «Оналбаева» осуществляет стойловое содержание КРС **коровнике** площадью 3080 м².

Реализация данного проекта позволит предприятию организовать производственную деятельность по производству мясных продукции, что обеспечит диверсификацию деятельности, увеличение доходности и конкурентоспособности предприятия. А также обеспечит население качественной натуральной мясной продукцией отечественного производства.

Реализация проекта позволит достичь следующих положительных результатов:

- > выпуск конкурентоспособной и качественной мясной продукции;
- > развитие производства в регионе, увеличение производительности региона;
- > развитие смежных отраслей (торговля, животноводство);
- > более полное удовлетворение спроса на данный вид продукции в Жамбылской области с учетом поставки продукции в другие регионы Казахстана;
- > Увеличение налоговых поступлений и других отчислений в местный бюджет.

Основными потребителями продукции является население Жамбылской области

Кормление КРС : зимой сено хорошою качества и силос, летом пастбищная трава. В зимний (стойловый) период суточный рацион стельной коровы весом 400 килограммов должен состоять примерно из 8-12 килограммов сена хорошего качества, 12-16 килограммов сочного корма (турнепса, кормовой свеклы, картофеля и лр.) и 1.5-2 килограммов концентрированных кормов. Кроме того, необходимо давать ежедневно поваренную соль, а также мел. Стельную корову кормят три раза в сутки, в одни и те же часы. Поят свежей, чистой и не очень холодной водой также не менее трех раз в сутки. Поить корову надо перед раздачей концентратов. Нельзя поить водой из стоячих водоемов и болот, так как это может вредно отразиться на здоровье коровы и на будущем ее приплоде. Летом стельную корову надо содержать на подножном корме. Пастбищная трава - наиболее полноценный корм для стельной

коровы, так как в ней содержатся все питательные и минеральные вещества и витамины.

При недостатке пастбищного корма корову подкармливают свежескошенной травой. Стельная корова нуждается в хороших условиях содержания и особенно заботливом уходе. Помещение, в котором она содержится должно быть светлым, сухим и без сквозняков. Пол в таком помещении должен быть ровным и не скользким. На весь период стельности коров необходимо обеспечить сухой подстилкой.

В районах с продолжительной, холодной зимой молочную корову надо содержать в светлом, сухом, без сквозняков и достаточно просторном помещении.

Регулярная смена подстилки, проветривание и побелка помещения раствором негашеной извести важные условия сохранения здоровья и высокой продуктивности коровы. Около скотного двора рекомендуется устроить выгульный дворик, в котором держать корову целый день. Ночью, в ненастные и очень морозные дни, а также для кормления, поения и дойки корову следует загонять в помещение. Чистят корову на открытом воздухе. В районах с короткой и мягкой зимой на период стойлового содержания надо приспособить для коровы сухое и светлое помещение, без сквозняков.

Во время сухостоя (запуска) организм коровы отдыхает, в нем идет пополнение запаса питательных и минеральных веществ. Хорошо отдохнувшая за период сухостоя корова даст здоровую, крепкого теленка и в следующую лактацию даст больший удой.

Запуск производят постепенно, в течение нескольких дней, в зависимости от продуктивности коровы. Нередко, чтобы получить хороший приплод и высокий удой после ожидаемого отела, корову приходится запускать даже при суточном удое 10-15 килограммов. Из кормового рациона в первую очередь исключают силос, корнеплоды и другие сочные корма, а также концентраты. Одновременно уменьшают дачу воды и сокращают число доек.

К моменту окончательного запуска сухостойная корова должна получать в корм только одно сено. В период запуска не следует делать массаж вымени.

При запуске в летний период корову лишают подкормки зеленой травой и концентрированными кормами (зернофураж, огрубь, комбикорм и пр). Кроме того,

постепенно сокращают продолжительность содержания ее на пастбище. В крайнем случае для ускорения запуска корову переводят на кормление сеном.

Удаление навоза обеспечивает надлежащие санитарно-гигиенические условия не только для самих животных, но и для обслуживающего персонала. Наличие большого скопления отходов жизнедеятельности животных – это источник развития заболеваний для всех, кто находится на ферме.

Вторая причина для удаления навоза – возможность для его дальнейшего использования. Навозные массы – отличное удобрение, которое обогащает почву калием, азотом, фосфором. Использование навоза в качестве удобрения снижает затраты на приобретение удобрений у сторонних поставщиков и повышает урожайность сельхозугодий.

Таким образом, удаление навоза не только повышает уровень здоровья поголовья, но и позволяет использовать навоз для удобрения, тем самым принося двойную выгоду животноводческим предприятиям.

Навозная жижа забирается из жижесборников спецмашиной и сливается в бетонированную приемную яму размерами 6х6 м. и глубиной 3,0м.

Сбраживание навозной жижи производится при термофильном режиме (50-54 град.). переработка сырья с выделением газа происходит в течении 9-12 дней. Суточная доля дозагрузки сырья составляет 1/10 объема реакторов (20 м³).

Выход газа на 1 кг. сухого вещества составляет 0,3-0,46 м³, где 65-70% метана.

Отработанная масса после выделения газа является ценным биоудобрением и перекачивается в приемный водонепроницаемый сборник.

2. ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

2.1 Физико-географическая характеристика

Проектируемый участок расположен в пределах конуса выноса рек Талас и Аса, на горно-пролювиальной пойменной и первой надпойменной равнине, которая является частью Талас-Ассинского междуречья и входит в общий регион Восточно-Чуйской впадины. Рельеф площадки ровный, с общим понижением с юга-востока на северо-запад.

Согласно физико-географическому районированию Казахстана, Жамбылский район Жамбылской области относится к горно-равнинным районам Казахстана. Пустынно-ландшафтной зоны умеренного пояса, относится к северной подзоне (попынно-солянковых) пустынь. Среднеазиатской стране, Тянь-Шаньской области, Северо-Тянь-Шаньской провинции, Чу-Илийско-Заилийскому округу.

В связи с этим физико-географические и климатические характеристики принимаются по данным Таласского района.

Рельеф местности слабо холмистого характера с перепадом высот менее 50 м на 1 км. Поверхность участка предприятия имеет уклон с падением абсолютных отметок поверхности с юга на северо-восток (средняя отметка над уровнем моря – 853,58.0÷861,28 м). Площадка в пределах нижних террас слабо изрезана старицами реки и сетью ирригационных каналов.

Долина р. Талас имеет ассиметричное поперечное сечение: правый склон её крутой, гористый, а левый – более пологий, террасированный. На правом берегу получили развитие тектонико-эрозионный, эрозионно-аккумулятивный и аккумулятивный типы рельефа, а на левом – аккумулятивный.

Тектонико-эрозионный тип рельефа представлен отрогами Киргизского хребта. Это горные цепи с крутыми склонами, изрезанные долинами временных водотоков. Относительное превышение этих гор над руслом реки составляет порядка 100 метров.

Эрозионно-аккумулятивный тип рельефа представлен элювиально-делювиальными образованиями на склонах и у подножия гор.

Аккумулятивный тип рельефа представлен первой и второй надпойменными террасами р. Талас. В геологическом строении пойменная и первая надпойменная террасы сложены породами современного возраста (аллювиальными отложениями

четвертичного периода), расчленена сетью постоянных и временных водотоков, овражной сетью с плавными очертаниями.

В западном направлении Жамбылской области расположены северные склоны предгорья Улькен–Бурылтау, хребта "Малый Каратау" и являются обособленной горной системой, протягивающейся в широтном направлении от берега реки Аса на востоке, до озера Биликуль на западе 40 км при ширине 8-12 км.

На расстоянии 6-7 км от хребет Улькен-Бурылтау начинается относительно невысокими грядками и по мере удаления к западу постепенно повышается, достигая наивысшей отметки 1138,4 м в центральной части до 650 м. абсолютные отметки на месторождении не превышают 850-900 м.

Равнинная часть Жамбылской области представлена Бийликольской и Аккольской равнинами и пустыней Бетпакдала, ближайшая окраина которой представлена песчаной пустыней Мойынкум.

2.2 Климатическая характеристика района.

Климат района интересен своим географическим положением в центральной части Евразийского материка, удаленностью от океанов и морей, близостью пустыни и крупных горных массивов. Климатической особенностью района являются условия турбулентного обмена, препятствующие развитию застойных явлений, что обуславливается невысокой динамикой атмосферы южного региона.

Особенностями климата расположения Мойынкумского района Жамбылской области является жаркое солнечное лето и умеренная малоснежная зима, а так же резкое колебание температуры воздуха и сильными ветрами, обусловленными географическим положением территории. Зимний период по своей суровости не соответствует географической широте, потому что холодный арктический воздух проникает на юг и вызывает сильные кратковременные морозы, достигающие -42°C. При этом температура воздуха может подниматься до +18°C, так как район находится под воздействием областей высокого давления, что способствует установлению безоблачной морозной погоды с резко выраженными инверсиями температур. Характерной особенностью температурного режима является большая продолжительность тёплого периода. Самый холодный месяц – январь; самый жаркий – июль.

Преобладающее направление ветра: в зимнее время – юго-восточное (повторяемость 34% со скоростью 3 м/сек.), в летнее время – северного и юго-восточного направлений (повторяемость 24% со скоростью 3,6 и 3,8 м/сек. соответственно). Самые сильные ветры наблюдаются в весенний период, и

Средняя суточная температура самого жаркого месяца – июля составляет +23°C, абсолютный максимум может составлять +40°C.

Самый холодный месяц январь. Средняя температура января -6-8°C, средний минимум - 12°C.

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки -30°C, самых холодных суток – 23°C.

Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде ноября и держится порядка 80-100 дней. Неустойчивость снежного покрова – одна из наиболее типичных черт климата области. Основной причиной неустойчивости является температурный режим зим. Часто повышение температуры воздуха выше 0°C приводит к интенсивному таянию снега, освобождению от него поверхности почвы. На равнине наибольший снежный покров приурочен к пониженным участкам рельефа –овражно-балочной сети, западинам, ложбинам.

Переход среднесуточной температуры выше 6°C и начало весеннего периода наблюдается в первой декаде марта, а выше 10°C во второй декаде апреля.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца -5°C, наиболее жаркого 31,9°C.

Количество осадков за год составляет 500-600 мм.

Режим ветра носит материковый характер. Преобладают ветры северо-западного направления, со средней скоростью 1-4 м/сек. Сильные ветры наиболее часты в теплый период года - с апреля по август. Наряду с этим в районах с изрезанным рельефом местности отмечаются различные по характеру проявления местные ветры – горно-долинные, бризы, фены и т.д. Повторяемость направлений ветра, штилей, скорость ветра по направлениям представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

**Метеорологические коэффициенты и характеристики
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ.**

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	41
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-27.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	8.0
В	30.0
ЮВ	13.0
Ю	7.0
ЮЗ	9.0
З	15.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	6.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	5.0

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

Среднее многолетнее количество осадков составляет 420 мм, изменяясь от 136 до 606 мм, при этом по агроклиматическому районированию и по условиям выпадения осадков район относится к сухим областям. Наибольшее количество осадков выпадает в течение зимне-весеннего периода (с декабря по май) и составляет 40,3 и 71,2 % от годовой суммы, в том числе снежный покров (300 мм). Наименьшее количество атмосферных осадков наблюдается в летний период (с июля по сентябрь), что составляет 7,2-8,3 % и носят кратковременный и ливневый характер.

2.3 Гидрологические условия

Краткая гидрологическая характеристика р. Шу.

Река Шу является одной из крупных рек юга Казахстана. Площадь её бассейна, включая бессточные участки в низовьях реки и прилегающие пустынные пространства, приблизительно 67500 км². В створе сброса плотины Тасоткель (бывшее Ташуткуль) площадь водосбора р. Шу составляет 27700 км²; Бассейн реки Шу по гидрографическим особенностям и условиям питания можно разделить на три части:

верхнюю часть – до выхода р. Шу из Боомского ущелья, среднюю – собственно Шускую долину и нижнюю – бесприточную область потерь в пустынях и песках.

Территория изучаемого района Тасоткель расположена в Шуском районе в северо-восточной части Жамбылской области. Здесь протекает три реки: Шу, Аксу,

Курагаты, воды которых используются для орошения сельскохозяйственных культур и водопоя животных. На реке Шу построено Тасоткельское водохранилище, являющееся основным источником орошения земель района. Тасоткельский массив орошения занимает центральную часть междуречья рек Шу, Курагаты, правобережную часть надпойменной террасы р. Шу и часть предгорной равнины. Общая площадь орошаемых земель массива составляет 30340 га.

Основная часть водных ресурсов района сосредоточена в бассейне одной из крупных рек - Шу, сток которой формируется на территории Республики Кыргызстан. Поверхностный сток р. Шу и её притоков составляет около 70% водных ресурсов области.

В пределах Республики Казахстан в бассейне реки Шу орошалось 109 тыс.га. Здесь расположены крупнейшие оросительные системы области: Георгиевская - 24 тыс. га, Тасоткельская - 47 тыс. га, Меркенская ветка ЗБЧК - 19,7 тыс. га, Далакайнарская - 3,0 тыс. га, и ряд мелких систем в среднем и нижнем течении.

Крупными гидротехническими объектами в бассейне реки Шу являются: Георгиевский оросительный канал с головным расходом 43 м³/с, Тасоткельское водохранилище объемом 620,0 млн. м³, Тасоткельский гидроузел с двумя каналами, Фурмановский гидроузел.

На территории области помимо поверхностных вод, имеются значительные запасы подземных вод. Наибольший удельный вес потребления воды падает на регулярное орошение, при этом из-за низкого технического уровня оросительных систем в аграрном секторе велика доля потерь оросительной воды.

Значительные изменения грунтовых вод отмечаются на территории Тасоткельского массива орошения в междуречье Шу-Курагаты. Зависимость засоления от глубины залегания почвы с близкими грунтовыми водами прослеживается ясно. С учетом активного слоя почв критическая глубина для Тасоткельского массива равна 2,3 – 2,5м. Здесь происходит вторичное заболачивание и засоление почвогрунтов из-за недостаточной дренированности территории.

Река Шу в течении вегетационного периода на всем протяжении Тасоткельского массива дренирует грунтовые воды. Глубина грунтовых вод непостоянна. Ближе к реке характерно высокое их стояние до 1,5м.

Грунтовые воды вскрыты повсеместно на глубине от 1,0 до 6,0 м, а грунтовые воды с глубиной залегания 0,5-2,5 м распространены в пойме р.Шу, в русловидных и озеровидных понижениях, на территории первой надпойменной террасы глубина залегания грунтовых вод колеблется от 2,0 до 6,0 м, что способствует формированию луговых, лугово-болотных и болотных почв. По минерализации грунтовые воды как пресные, так и соленые (0,8-4,0 г/л).

Грунтовые условия исследуемой территории по просадочности относятся к первому типу.

Просадка от собственного веса отсутствует. Мощность просадочной толщи до 3,0 м.

Подземные воды в период изысканий вскрыты на глубинах 3.6-3.7м от поверхности земли.

Максимально – возможный УПВ будет находится на 1,0 м. выше вскрытого на период изысканий. Подземные воды являются слабоагрессивными по содержанию водорастворимых сульфатов, по другим показателям агрессивности подземные воды агрессивными свойствами не обладают.

Водный режим.

Характерные месячные и средние годовые расходы воды, в м³/с р. Шу - сброс через плотину Тасоткель (бывшее название Ташуткуль).

Таблица 2.3.1

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Сред.год.
Сред.	80,3	88,4	118	127	122	148	163	146	127	107	102	91,7	119
Наиб.	110	107	148	161	175	210	246	175	148	121	119	109	152
Наим.	42,2	44,6	75,9	60,2	92,8	78,0	126	118	103	93,6	79,1	61,1	81,2

Средний многолетний сток в пункте Шу-сброс через плотину Тасоткель.

Таблица 2.3.2

Река-пункт	Площадь водосбора, км ²	Период наблюдений	Средний расход за период наблюдений, м ³ /с	Средний расход за многолетний период, м ³ /с
1	2	3	4	5
Шу-сброс	27700	1949-1962 г.г.	119	122

через лотину Тасоткель				
---------------------------	--	--	--	--

Максимальные расходы воды различной обеспеченности в пункте Шу-сброс через плотину Тасоткель.

Таблица 2.3.3

Река-пункт	Расходы воды (м ³ /с) различной обеспеченности, Р%		
	1	5	10
1	2	3	4
Шу-сброс через плотину Тасоткель	162	150	144

Твёрдый сток.

Твёрдый сток на р. Шу в районе г. Тараз характеризуется данными наблюдений на водомерном посту Милянфан, который находится в 12 км выше по течению. На величину твёрдого стока, кроме природных факторов на р. Шу, большое влияние оказывает хозяйственная деятельность человека, благодаря которой, последний сократился более чем в два раза, в результате чего, среднегодовая мутность изменилась с 420 г/м в 1940-1959 годах до 170 г/м³ в 1976-1988 годах. Это объясняется изменениями в условиях питания реки преобладанием роли грунтового питания в настоящее время. Максимальная мутность воды в последнее время не превышает 1700-2100 г/м³, тогда как в 1940 -1950 годах она была 1000 - 6000 г/м. Мутность 6000 г/м³ наблюдалась 16/VII 1958 года, при прохождении ливневого паводка. Можно ориентироваться на эту цифру для оценки максимальной мутности р. Шу и в настоящее время.

Величина стока взвешенных наносов на р. Шу, в районе с. Кордай, принимая во внимание, что 50% годового стока воды по водпосту Милянфан отводится на орошение Чумышской плотины и при принятой одинаковой мутности в обоих створах, будет равна 60 x 10³т или 50 x 10³ м³.

О среднем внутреннем распределении мутности р. Шу можно судить по данным таблицы 5.

Внутригодовое распределение мутности на р. Шу, г/м³.

Таблица 2.3.5

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
86	56	87	77	160	270	270	210	170	220	320	120	170

Гранулометрический состав взвешенных наносов приближенно характеризуется данными по водпосту Милянфан.

Гранулометрический состав взвешенных наносов на р. Шу - с. Милянфан.

Таблица 2.3.6

Характеристика наносов	Содержание частиц (% по весу), мм						Средневзвешенный диаметр, мм
	1-0,5	0,5-0,2	0,2-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	<0,01	
Крупный	1,4	40,9	16,2	13,9	18,9	8,7	0,1
Мелкий	0,2	6,4	6,5	18,9	27,7	40,3	0,01

Сток влекомых наносов. Согласно натурным обследованиям, приведённым САОГИДЕПом на р. Шу в створе с. Георгиевка, равен 7% стока взвешенных наносов, т.е. приближённо можно принять равным $4,2 \times 10^3$ тонн или $2,5 \times 10^3$ м³.

2.4 Геоморфологическая характеристика территории

Район расположения проектируемого объекта в Мойынкумском районе Жамбылской области характеризуется наличием двух резко выраженных географических комплексов: горного и равнинного, а его окрестности расположены на ровной, слегка наклоненной к северу поверхности конуса выноса рек Талас и Аса.

По данным геологических исследований прежних лет геологическое строение района представляется в следующем виде: горные массивы Кара-Тау, Улькен – Бурул-Тау, Александровский хребет, Тек-Турмас и др., сложенных в основном нижнепалеозойскими изверженными и осадочными породами.

Мойынкумский район Жамбылской области расположена на полого-увалистом рельефе Восточно-Чуйской впадины.

В геологическом строении песчано – гравийно - валунного месторождения Карабастау принимают участие делювиальную - пролювиальные отложения сухого русла верхнечетвертичного возраста (Q111- 1V), приуроченные к шлейфу конуса выноса.

В геоморфологическом отношении участок относится к денудационно-аккумулятивному и эрозионно-аккумулятивному комплексу. Месторождение находится в средней части предгорной наклонной равнины с относительными

превышениями 8-9 м. Полезная толща представляет собой пластообразную залежь, вытянутую в северо-западном направлении, длиной 500 м., шириной 200 м. разведанную на глубину 6,0 м.

Месторождение сложено песчано-гравийно-валунными отложениями перекрытыми супесью с гравием до 20% мощностью 0,1- 0,3 м. Отложения представляют собой скопления гравия, гальки, валунов, песка с включением линз и прослоев супесей мощностью 2-20 см. Промежутки между обломками заполнены более мелким песчаным материалом. ПГС характеризуются постоянством петрографического состава, в подавляющей массе представленного доломитерированными известняками, конгломератом, песчаником, редко обломками интрузивных пород: кварцем и гранитом.

В геологическом строении района работ принимают участие отложения нижнего карбона и четвертичной системы.

Нижний карбон.

Отложения нижнего карбона представлены: органогенными и доломитизированными известняками чередующихся с пластами гипса, пачкой разноцветных полимиктовых песчаников на карбонатном цементе, включая в себя припластки гипса, опала, целистика. Известняки тёмно-серого до чёрного цвета, массивной текстуры обнажаются в горах Улькен-Бурултау, на с:в окончании хребта алый Каратау и в Ассинской равнине.

Четвертичная система (Q)

Четвертичные отложения, на описываемой территории, развиты повсеместно. Наиболее детально изучена верхняя часть разреза до глубины 25м. Генетически среди описываемых отложений выделены аллювиальные, аллювиально-пролювиальные, деллювиально - пролювиальные.

Нижнечетвертичные отложения (Qi) распространены Ассинской равнине в горах Улькен-Бурул-Тау и в Аккольской депрессии, среди них выделены озерные деллювиально-пролювиальные разности: песчаники, конгломераты, глины, аргиллиты.

Литологическое строение толщи нижнечетвертичных аллювиальных отложений характеризуется большой однородностью. С поверхности это галечники, валунно-галечники с гравийно-песчано-суглинистыми заполнителями, как правило

загипсованные и перекрытые маломощным слоем до (5 м.) лёссовидных суглинков, карбонатизированных, часто с включением мелкого обломочного материала.

Среднечетвертичные отложения (Q_n)

Среднечетвертичные отложения представлены двумя генетическими типами : аллювиальную - пролювиальные и аллювиальную - озерные.

Отложения первого типа формируют древние конуса выноса горных рек и предгорную полого-наклонную равнину. Конуса выноса горных рек большей частью перекрыты более молодыми аллювиально-пролювиальными и деллювиально - пролювиальными образованиями и сохранились на поверхности в виде отдельных останцев. Предгорная полого-наклонная равнина образует обширную водораздельную поверхность современной гидрографической сети. Плотные отложения предгорной полого-наклонной равнины, в основном, представлены тяжёлыми суглинками. Мощность покровной толщи колеблется в пределах 30-50 метров.

Верхнечетвертичные отложения (Q_{111})

Верхнечетвертичные отложения соответствуют второй надпойменной террасе р. Аксу, переходящей в предгорную равнину, где формируют конусы выноса крупных рек. Участки конусов выноса, как правило, прорезаны долинами современных водотоков по которым осуществляется транзит обломочных материалов за пределы конуса выноса. На участках развития малых рек и ручьёв, в виду незначительного поверхностного стока, обломочный материал целиком теряется в верховьях конусов, полностью остаётся на поверхности наращивая их. Отложения малых конусов выноса индексируется как $Q_{111} - Q_{1V}$. Отложения представлены суглинками, супесями мощностью 5-25 м. и, вдоль р. Аксу, галечниками, валунами.

Верхнечетвертичные - современные отложения (Q_{111-1V})

Современные отложения выделены в области развития предгорных шлейфов конусов выноса и в виде отдельных пятен в области развития полого - наклонной равнины. Среди них выделяется два генетических типа отложений: деллювиально - пролювиальные и эоловые. Выделение отложений в качестве самостоятельной возрастной группы было выполнено в связи с тем, что процессы образования отложений начинаются в верхнечетвертичное время и продолжаются до настоящего

времени, приводя к наращиванию их мощностей. К верхнечетвертичным отложениям относятся образования молодых конусов выноса, обрамляющих хребты Малый Каратау и Улькен – Бурул - Тау, а также эоловые пески, мощность которых достигает 45 метров. Шлейфы конусов выноса сложены делювиально-пролювиальным, плохо отсортированным валунно - гравийно-песчаным материалом. Мощность- 8-10 м. К выше описанным отложениям приурочено притрассовое валунно – гравийно - песчанное месторождение Карабастау.

1.2.4 Тектоника

В тектоническом отношении строение, рассматриваемой территории синклинория, довольно сложное, поскольку она охватывает область сопряжения каледонских и черчинских структур, сложенных альпийскими прогибами. Геологические комплексы объединены в три структурных этажа, которые отделены друг от друга поверхностями складчатого несогласия и длительными перерывами в осадконакоплении. Изучаемые отложения неоген-четвертичного времени обязаны своим образованием проявлению альпийского тектогенеза.

Сейсмичность района – 8 баллов.

2.5 Инженерно-геологические условия

В геологическом строении участок представлен:

Покровные грунты, которые залегают до глубины, в основном, до 0,1 м, представлены почвенно-растительным слоем, ниже залегает суглинок непросадочный мощностью слоя 0,9 м. Далее залегает галечниковый грунт, мощностью 10,0 м.

Тип грунтовых условий по просадочности - непросадочный.

Сейсмичность - 8 баллов.

Подземные воды вскрыты на глубине 2.5-3.2м. При высоком стоянии уровень подземных вод будет находится на 1.5 м выше вскрытого уровня. Подземные воды средне агрессивны ко всем видам марок цемента.

Для заглубленных бетонных конструкций использовать бетон марки по водопроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с примесями и шлакопортландцементе.

Расчетная глубина нулевой изотермы для суглинка -106см, крупнообломочных

грунтов- 137см.

Геоморфология и рельеф. В геоморфологическом отношении территория Мойынкумского района расположена в зоне сочленения Киргизского и Каратауского антиклинориев и разделяющего их Талаского синклинория.

2.6 Качество атмосферного воздуха

Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом произведено районирование территории Республики Казахстан с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. Согласно схеме экологического районирования рассматриваемая территория попадает в зону горно-долинной циркуляции с удовлетворительными условиями проветривания. По степени загрязнения атмосферного воздуха территория относится к благоприятной зоне.

Основными загрязнителями атмосферного воздуха являются предприятия химической, строительной промышленности, предприятия производства и распределения электроэнергии, сельские районы. Согласно национальному докладу МООС РК из общего количества загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу по Жамбылской области удельный вес уловленных и обезвреженных вредных веществ от стационарных источников - 90,6%, общий валовый выброс ЗВ 335 предприятий составил 212,29 тыс. тн от 6913 ИЗА. По программе работ по экологическому мониторингу за 2007 г. по Жамбылской области наблюдается уменьшение уровня загрязнения атмосферно воздуха с 8,0 до 7,6. Количество твердых выбросов уменьшилось на 0,04 тн и составило 8,5 тыс. тн, газообразных 11,5 тыс. тн. Уловлено твердых выбросов 187,7 тыс. тн ЗВ – 95,5%, газообразных 53,1% -24,6 тыс. тн. Основная доля выбросов ЗВ от общего объема 64% приходится на автомобильный транспорт.

При осуществлении производственной деятельности КХ «Оналбаева» в Кордайский район Какпатасский с.о. село Какпатас уч. кв. 001,ст-е. 1, Жамбылской области неорганизованный выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет являться суммой, состоящей из выбросов при стойловом содержании КРС.

Понижению уровня загрязнения воздуха будет способствовать значительный воздухообмен и достаточно высокая способность атмосферного воздуха к

самоочищению благодаря активной ветровой деятельности, как на высоте, так и в приземном слое атмосферы в районе расположения проектируемого предприятия.

Влияние объекта эксплуатации на окружающую среду определялась расчетом рассеивания загрязняющих веществ на существующее положение.

2.7. Характеристика источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории площадки присутствуют при производственной деятельности. Количество источников выбросов – 5 неорганизованных 1 организованных.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ – прилагаются.

При производственной деятельности КХ «Оналбаева» будет характеризоваться в основном неблагоприятным влиянием на атмосферный воздух и почвенный покров. Воздействие будет выражаться в выделении вредных веществ в атмосферу от источников выбросов и временным снижением качества земель на участках реконструкции.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при производственной деятельности КХ «Оналбаева», приведен в таблице 5.1.1.

Источники, виды, объекты воздействия на компоненты окружающей среды

При производственной деятельности КХ «Оналбаева» в Кордайский район Какпатасский с.о. село Какпатас уч. кв. 001,ст-е. 1, Жамбылской области появляются дополнительные источники воздействия на окружающую среду.

В таблице 4.1 приведены факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды при производственной деятельности КХ «Оналбаева» в Кордайский район Какпатасский с.о. село Какпатас уч. кв. 001,ст-е. 1, Жамбылской области .

Таблица 3.1

Факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды

Мероприятия, технологические процессы, виды деятельности, агенты, активно влияющие на	Объекты, испытывающие воздействие	Виды воздействия	Продолжитель ность (динамика) воздействия
--	---	---------------------	--

компоненты ОС			
Содержание КРС	Атмосферный воздух, почва, водные ресурсы, обслуживающий персонал	Механическое – на почвенный покров, сброс сточных вод, выбросы вредных веществ в атмосферу	На период проведения работ

2.8. Обоснование данных о выбросах вредных веществ.

Нумерация источников загрязнения атмосферы приведена согласно «Инструкции по инвентаризации выбросов...» (организованные с 0001, неорганизованные с 6001).

Расчеты приземных концентраций по каждому веществу ведутся с учетом наихудшей (когда наибольшие максимальные разовые (г/с) выбросы) возможной одновременности работы оборудования.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом, на основании методических нормативных документов, утвержденных МООС РК и данных предоставленных Заказчиком.

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.0008	0.02438	0	0.6095
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.00013	0.00396	0	0.066
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.00418	0.13171	0	0.04390333
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/			0.01		0.576066667	3.56168	356.168	356.168
9997	Пыль войлочная			1		0.09275	2.92163	2.9216	2.92163
0303	Аммиак	0.2	0.04		4	0.042875875	1.351222256	23.7575	33.7805564
0333	Сероводород	0.008			2	0.000000385	0.000291393	0	0.03642412
	В С Е Г О:					0.716802927	7.994873649	382.8	393.626014
Суммарный коэффициент опасности: 382.8									
Категория опасности: 4									
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; "ПДК" – ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" – константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.									
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v1.7

ТОО "КЭСО Отан"

Таблица групп суммации на существующее положение

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
03	0303 0333	Аммиак Сероводород
Пыли	2911 9997	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ Пыль войлочная

2.9. Расчеты выбросов вредных веществ.

Источник загрязнения № 6001, Площадка содержания животных
Источник выделения № 001, Коровы

Литература: "Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу от животноводческих комплексов и звероферм" (по величинам удельных показателей), Санкт-Петербург, 1999 г

Вид содержащегося скота - *Коровы*
 Вид содержания - *Стойловое*
 Количество голов, шт $N=$ 500
 Средняя масса 1 животного, центнер $M=$ 3,5
 Коэффициент перехода от размерности (г/с) к (т/год) 31,5

Примесь: 0303 Аммиак

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/с на 1 центнер живой массы (табл. 5.6), $GIS =$ 0,0000245
 Максимальный из разовых выброс, г/с

$$_G = GIS * N * M$$

$$_G = 0,042875$$

Валовый выброс, т/год,
 $_M = K * GIS * N * M$
 $_M = 1,3505625$

Примесь: 9997 Пыль меховая

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/с на 1 центнер живой массы (табл. 5.6), $GIS =$ 0,000053
 Максимальный из разовых выброс, г/с

$$_G = GIS * N * M$$

$$_G = 0,09275$$

Валовый выброс, т/год,
 $_M = K * GIS * N * M$
 $_M = 2,921625$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0303	Аммиак	0,042875	1,35056
9997	Пыль меховая	0,092750	2,92163

Источник загрязнения № 6002, Разгрузка зерна на площадку
Источник выделения № 001, Разгрузка зерна

Список литературы:

"Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии" Астана 2005, п. 5.4 Пересыпка материалов

Время разгрузки 1 автомашины, час, $T_1=0,50$
 Количество одновременно разгружающихся автомашин, шт, $N=$ 1
 Высота падения материала, м (0,5 м), $B =$ 0,2

Доля пылевой фракции в породе, определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции размером 0-200 мкм (*принимается по клинкеру*), (табл.5.3), $P1=$ 0,03

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (*принимается по клинкеру*), (табл.5.3), $P2=$ 0,01

Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы (табл.5.2), $P3=$ 1

Влажность материала в диапазоне: до 10%

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.5.5), $P4=$ 1

Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, (табл.5.4), $P5=$ 0,1

Годовое количество рабочих часов, ч/год, $T_1 =$ 600

Производительность перегрузки, т/час $G_1 =$ 10

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Максимальный разовый выброс, г/с (5.4) ,

$$G1 = (P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * G_1 * B * 1000000) / 3600$$

$$G1 = 0,01666667$$

Валовый выброс, т/год,

$$M1 = G1 * 3600 * T_1 / 1000000$$

$$M1 = 0,036$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2911	Пыль комбикормовая	0,016666667	0,036

Источник загрязнения № 6003, Склад зерна

Источник выделения № 001, Поверхность пыления

Список литературы:

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками.

Вид работ: Расчет выбросов с поверхности отвала

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K1 =$ 1,2

Влажность материала в диапазоне: более 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K0 =$ 0,1

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон частично

Коэфф., учитывающий сдувание пыли с рудного склада:

для действующих складов , $K2=$ 1

Площадь пыления , м2, $F =$ 5000

Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, дней $TC =$ 100

Время пыления, час/год $T3=$ 8760

Коэфф., измельчения

массы, $\gamma =$ 0,1

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала,

$$W = 0,1 * 10^{-6} \text{ кг/м}^2 * \text{с}$$

$$= 0,0000001$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности рудного склада:

Валовый выброс с действующего хвостохранилища, т/год (9.14),

$$M = 86,4 * K0 * K1 * K2 * F * W * \gamma * (365 - TC)$$

$$M = 0,1374$$

Максимальный разовый выброс, г/с (9.22),

$$G = M * 1000000 / T * 3600$$

$$G = 0,0044$$

Итого

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2911	Пыль комбикормовая	0,0044	0,1374

Источник загрязнения № 6004, Дробилка валковая

Источник выделения № 001, дробление зерна

Список литературы:

Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Астана 2005 г.

Материал: Суглинок

Технологический процесс: дробление

**Дробилка (типа вальцев
СМ-24)**

Вид оборудования:

Тип породы: **Породы средней крепости**

Количество оборудования данного типа: $NS = 1$

Число оборудования данного типа, работающих одновременно: $NS1 = 1$

Количество пыли, выделяющейся при грубом помоле, г/сек (табл. 3.1)

$$g = 0,57$$

Поправочный коэффициент, РНД 211.2.02.06-2004, п. 5.3.2, $K = 1$

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год ,

$$T = 1667$$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $G1 = N * g * K / 100$

$$G1 = 0,57$$

Валовый выброс ЗВ, т/год: ,

$$M1 = 3600 * T * G / 10^6$$

$$M1 = 3,420684$$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2911	Пыль комбикормовая	0,570	3,42068

Источник загрязнения № 6005, Хранение навоза

Источник выделения № 001, Навоз

Список литературы:

1. Методика расчета выделений (выбросов) ЗВ в атмосферу от животноводческих комплексов и ферм. Санкт-Петербург 1999 г.

**Хранение
навоза**

Технологический процесс:

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год ,

$$T = 8760$$

Количество животных одного вида, объединенных общим тех. процессом, шт. $N = 500$

Коэффициент перехода от размерности , $K = 0,0864$

Средняя масса в центрах одного животного из группы животных, участвующих в одном технологическом

процессе, цт/шт., $q = 3,5$

Очистная установка: **Нет**

Коэффициент очистки, %(табл.6.2) , $KPD = 0$

Примесь: 0303 АммиакУдельное выделение загрязняющих веществ, табл. 5.1, $Y_n =$ 0,0005

Максимальный разовый выброс, г/сек,

$$G = Y_n * 10^{-6} * N * q$$

$$G = 0,000000875$$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, $M = Y_n * 10^{-6} * N * q * K * T$

$$M = 0,000662256$$

Примесь: 0333 СероводородУдельное выделение загрязняющих веществ, табл. 5.1, $Y_n =$ 0,00022

Максимальный разовый выброс, г/сек,

$$G = Y_n * 10^{-6} * N * q$$

$$G = 0,000000385$$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, $M = Y_n * 10^{-6} * N * q * K * T$

$$M = 0,000291393$$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0,000000875	0,000662256
0333	Сероводород	0,000000385	0,000291393

Источник загрязнения № 0001, Труба**Источник выделения № 001, печь бытовая**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами".

Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Твердое (уголь, торф и др.)**Расход топлива, т/год, **BT = 10**Расход топлива, г/с, **BG = 0,7**Месторождение, **M = _NAME_ = Шубаркульский бассейн**Теплота сгорания, ккал/кг, ккал/м³(прил. 2.1), **QR = 4900**Пересчет в МДж, **QR * 0.004187**

$$QR = 20,52$$

Зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 13**Сернистость топлива, % (для газа в мг/м³)(прил. 2.1), **SR = 0,5****Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, квт,

$$QN = 30$$

Фактическая мощность котлоагрегата, квт,

$$QF = 27$$

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

$$KNO = 0,132$$

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

$$B = 0$$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),

$$KNO = KNO * (QF / QN)^{0.25}$$

$$KNO = 0,1286$$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),

$$MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)$$

$$MNOT = 0,0263775$$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),

$$MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)$$

$$MNOG = 0,43749$$

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

$$_M_ = 0,021102$$

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

$$_G_ = 0,349992$$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,

$$_M_ = 0.13 * MNOT$$

$$_M_ = 0,0034291$$

Выброс азота оксида (0304), г/с,

$$_G_ = 0.13 * MNOG$$

$$_G_ = 0,0568737$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

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),

$$_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT$$

$$_M_ = 0,09$$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),

$$_G_ = 0.02 * BG * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG$$

$$_G_ = 0,00625$$

Примесь:0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) ,

$$Q4 = 6,00$$

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) ,

$$Q3 = 2$$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты,

$$R= 1$$

Тип топки:

Камерная

топка

Неподвижная решетка и ручной заброс

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ , $CCO = QR * Q3 * R$

$$CCO = 41,033$$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,

$$_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)$$

$$_M_ = 0,38571$$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,

$$_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)$$

$$_G_ = 0,02679$$

Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Коэффициент(табл. 2.1) ,

$$F = 0,0023$$

Тип топки: неподвижная решетка и ручной заброс

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , $_M_ = BT * AR * F$

$$_M_ = 0,299$$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , $_G_ = BG * AR * F$

$$_G_ = 0,02076$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,34999	0,02110

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,05687	0,00343
0337	Углерод оксид	0,02679	0,38571
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00625	0,09
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,02076	0,299

Источник загрязнения № 6006, Склад угля

Источник выделения № 001, Склад 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 пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

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

Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: до 9 9.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1) ,

$$K0 = 0,2$$

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 4-х сторон частично

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4) ,

$$K4 = 0,1$$

Высота падения материала, м ,

$$GB = 2$$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5) ,

$$K5 = 0,7$$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т ,

$$Q = 3$$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

$$N$$

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы ,

$$= 0$$

$$MGOD$$

Количество материала, поступающего на склад, т/год ,

$$= 10$$

$$MH$$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час ,

$$= 3$$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 1 \cdot 10^{-6} \text{ кг / м}^2 \cdot \text{с}$

Коэффициент измельчения материала ,

$$F = 0,1$$

Площадь основания штабелей материала, м² ,

$$S = 30$$

Поправочный коэффициент, РНД 211.2.02.06-2004, п. 5.3.2, $K =$

$$0,4$$

$$K6$$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала ,

$$= 1,45$$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18),

$$M1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} * K$$

$$M1 = 0,000000$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19),

$$G1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 * K$$

$$G1 = 0,0000168$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20),

$$M2 = 31.5 * K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000 * K$$

$$M2 = 0,00131544$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22),

$$G2 = K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000$$

$$G2 = 0,00004176$$

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

$$M = 0,001316$$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,
наблюдается в процессе формирования склада

$$G = G1 = 0,0000168$$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,000017	0,0013

Источник загрязнения № 6007, Склад золы

Источник выделения № 001, разгрузка на склад

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

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

Материал: Зола

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) ,

$$K0 = 0,1$$

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 открытый с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) ,

$$K4 = 1$$

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

$$N = 0$$

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы ,

$$MGOD$$

Количество материала, поступающего на склад, т/год ,

$$= 3,75$$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час ,

$$MH = 0,2$$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 2 * 10^{-6} \text{ кг/м}^2 \cdot \text{с}$

Размер куска в диапазоне: 1 - 3 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]) ,

$$F = 0,8$$

Площадь основания штабелей материала, м² ,

$$S = 4$$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала ,

$$\frac{K6}{= 1,45}$$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18),

$$M1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6}$$

$$M1 = 0,00000068$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19),

$$G1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600$$

$$G1 = 0,00001000$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20),

$$M2 = 31.5 * K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000$$

$$M2 = 0,0351$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22),

$$G2 = K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000$$

$$G2 = 0,001114$$

Итого валовый выброс, т/год , $M_{\Sigma} = M1 + M2$

$$M_{\Sigma} = 0,0351$$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,наблюдается в процессе сдувания

$$G_{\Sigma} = G2$$

$$= 0,001114$$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,001114	0,0351

2.10. Расчет рассеивания выбросов и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере.

Согласно приложения 1, раздел 10, п. 42 п.п.1 к Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, размер СЗЗ равняется 300 метров.

Расчет рассеивания выполненный для КХ «Оналбаева» промышленная разработка облицовочного камня (гранит) на месторождении «Жельтау розовый» в Мойынкумском районе Жамбылской области показал, что размер СЗЗ 300 метров

является достаточным.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Город :726 Тараз.
Задание :0589 КХ "Оналбаева".
Вар.расч.:1 2025 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	См<0.05	См<0.05	0.2000000	2
0303	Аммиак	0.7264	0.0232	0.2000000	4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	См<0.05	См<0.05	0.4000000	3
0333	Сероводород	См<0.05	См<0.05	0.0080000	2
0337	Углерод оксид	См<0.05	См<0.05	5.0000000	4
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	2.116	0.0436	0.0100000	-
9997	Пыль войлочная	0.3143	0.0100	1.0000000	-
03	0303+0333	0.7264	0.0232		
ПЛ	2911+9997	0.6286	0.0202		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне) приведены в долях ПДК.

ЭРА v3.0 ТОО "КЭСО-Отан"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Кордай, КХ "Оналбаева"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0008	0.02438	0.6095
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.042875875	1.351222256	33.7805564
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00013	0.00396	0.066
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00625	0.09	1.8
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000000385	0.000291393	0.03642412
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.00418	0.13171	0.04390333
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	0.021891	0.3354	3.354
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)				0.01		0.576066667	3.56168	356.168
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)				0.03		0.09275	2.92163	97.3876667
	В С Е Г О :						0.744943927	8.420273649	493.246051

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)

2.11. Мероприятия по снижению выбросов в атмосферу.

Для снижения негативного воздействия производственной деятельности предприятия на экосистему и жилые застройки необходимо озеленение территории и санитарно-защитной зоны пыле - газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями, которые выполняют роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

2.12. Воздействие на микроклимат

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения предприятия, в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01.-97.

Факторы, позволяющие изменить микроклимат в районе проектируемого объекта, отсутствуют. В рабочем проекте предусматривается озеленение территории, с учетом положительного фактора, что комплекс благоприятного воздействия растений на окружающую среду дополняется еще таким свойством, как способность улучшать микроклиматические условия, т.е. снижать напрямую солнечную радиацию, повышать влажность воздуха, обогащать ее отрицательными ионами в сторону благоприятную для человека.

Древесно-кустарниковые формы не только задерживают пыль и связывают вредные примеси, но и являются продуктами фитонцидов, которые обладают бактерицидными свойствами санитарно-гигиенического характера – убивать возбудителей различных заболеваний, передающиеся воздушно-капельным путем.

Обще признанным фактом является то, что влажность воздуха в лесостепе на 15—20% выше, чем на безлесье, а за счет испарения влаги с поверхности листвы в количестве порядка 115 тыс. ккал/сут, создает охлаждающий эффект на территории и вкуче это препятствует изменению микроклимата.

В плане природоохранных мероприятий в разделе ООС предусмотрена посадка зеленых насаждений и благоустройство территории.

2.13. Аварийность установки

Работы по производственной деятельности КХ «Оналбаева» в Кордайский район Какпатасский с.о. село Какпатас уч. кв. 001,ст-е. 1, Жамбылской области не представляет аварийной угрозы, при отсутствии разливов нефтепродуктов и соблюдении всех правил заправки техники горюче-смазочными материалами.

Принятая технология производства работ исключает возможность возникновения аварийных и залповых выбросов.

2.14. Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Работы по производственной деятельности КХ «Оналбаева» в Кордайский район Какпатасский с.о. село Какпатас уч. кв. 001, ст-е. 1, Жамбылской области не представляет аварийной угрозы, мероприятия по уменьшению выбросов при НМУ не разрабатываются.

**Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в
Атмосферный воздух**

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год	Декларируемый год
0001	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0008	0,02438	2026
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00013	0,00396	2026
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00625	0,09	2026
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00418	0,13171	2026
	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)	0,02076	0,299	2026
6001	Аммиак (32)	0,042875	1,35056	2026
	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0,09275	2,92163	2026
6002	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0,0016667	0,0036	2026
6003	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0,0044	0,1374	2026
6004	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0,57	3,42068	2026
6005	Аммиак (32)	8,75E-07	0,00066226	2026
	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,85E-07	0,00029139	2026
6006		0,000017	0,0013	2026
6007	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)	0,001114	0,0351	2026

3. Водные ресурсы

3.1 Состояние водного бассейна.

Территория Мойынкумского района Жамбылской области является малодоступной областью для атлантических воздушных масс, несущих на материк основные запасы влаги. Континентальные воздушные массы, поступающие из Сибири, отличаются относительно малым влагосодержанием. Жамбылская область находится в аридной зоне и испытывает недостаток пресной воды. Объем речного стока в средний по водности год в Шу-Таласский бассейн $4,2 \text{ кг}^3/\text{год}$, в том числе поступает извне – 3,1, формируется на территории 1,1.

Гидрогеологические условия района тесно связаны с геолого-структурными и природно-климатическими особенностями, это основные факторы, определяющие различие в условиях формирования залегания, циркуляции и режима движения подземных вод.

Основными водными артериями исследуемой территории являются реки Талас, Шу и Аса. В пределах Жамбылской области река Талас не имеет притоков, поскольку многочисленные реки хребта Каратау разбираются на орошение, при этом вода реки также интенсивно используется на орошение, образуя густую ирригационную сеть. По гидрохимическому составу вода реки Талас на всем своем протяжении имеет среднюю минерализацию, среднее значение которой находится в пределах 350-500 мг/л. Химический состав обусловлен кальцием и магнием и воды реки относятся к гидрокарбонатному классу.

Гидрографическая сеть реки Талас, которая берет свое начало на седловине между Таласским Алатау и Киргизским хребтом. Общая длина реки составляет 340 км. Водосборный бассейн находится на пределах Киргизского хребта и занимает среднюю площадь 11000 кв. км. Основное питание река получает слева с Таласского хребта, справа с южных склонов Киргизского хребта. По реке Талас зарегулировано два гидрометрических поста, на которых ведутся постоянные наблюдения. Река Талас относится к водоемам рыбохозяйственного значения, от которой идет значительное количество ирригационных каналов для полива сельхозугодий близлежащих селений.

Областью формирования поверхностного и подземного потоков является

горная часть района расположения предприятия с высокими гипсометрическими отметками, основное питание которых осуществляется за счет инфильтрации грунтовых вод и атмосферных осадков. В предгорьях происходит погружение стекающих с гор подземных и поверхностных вод в рыхлые терригенные отложения четвертичного периода, образуя в депрессии мощный поток грунтовых и межпластовых вод. Уклон подземного потока 0,0004-0,0006. Направление потока северо-западное.

Река Аса образуется от слияния двух притоков: Терс (левый), берущего свое начало в горной системе Каратау и Куркуреу - Су (правый), который берет свое начало в горной системе Таласского Алатау. Река Аса, ниже слияния своих составляющих, прорезает хребет Каратау и пересекает весь район работ с юга на север, впадая в озеро Биликуль, затем вытекает из озера и течет на север до впадения в озеро Аккуль.

По степени селеопасности горные реки относятся к третьей категории, с коэффициентом селеопасности 1,1-1,3.

Основным фактором, определяющим общие гидрогеологические условия района, является жаркий резко континентальный аридный климат, который характеризуется малой величиной годовых осадков и очень высокой испаряемостью (до 1000 мм) при средней годовой относительной влажности до 45%.

Условия формирования и динамика подземных вод определяются сочетанием климата, рельефа, литологическим составом отложений и тектоникой района.

Структурные особенности Шу - Таласской впадины создают благоприятные условия для накопления подземных вод и образования артезианского бассейна неогенового периода. При этом наличие рыхлообломочного материала, которым сложена структура дает возможность формирования межпластовых вод. Основной областью питания подземных вод Шу - Таласского артезианского бассейна является обширная площадь южных склонов Киргизского хребта и хребта Каратау. Запасы подземных вод восполняются в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, весеннего снеготаяния и подпитывания трещинными водами, которые по полого залегающим водопрводящим слоям стекают к осевой части Шу - Таласской впадины, создавая бассейн с сильно напорными водами.

3.2. Воздействие на водный бассейн

Учитывая технологию ведения производства работ, представляется маловероятным отрицательное воздействие на окружающую природную среду и ухудшение качества поверхностных вод. Так как все водные объекты имеют водоохранные зоны и полосы.

Воздействия на водный бассейн и на гидрологический режим поверхностных вод КХ «Оналбаева» располагается в Кордайский район Какпатасский с.о. село Какпатас уч. кв. 001,ст-е. 1 отсутствует.

3.3. Воздействие на подземные воды

Современное состояние загрязнения подземных вод верхнего от водоносного горизонта зависит, главным образом от удаленности источников загрязнения – развитых промышленных центров, близости городских и сельских населенных пунктов.

Защищенность подземных вод зависит от глубины залегания, наличия и мощности водоупорных отложений в кровле водоносного пласта и фильтрационных свойств водовмещающих пород.

Подземные воды вскрыты на глубине 2.5-3.2м. При высоком стоянии уровень подземных вод будет находится на 1.5 м выше вскрытого уровня. Подземные воды средне агрессивны ко всем видам марок цемента.

Ввиду изложенного воздействие на подземные воды не происходит.

3.4. Водопотребление и водоотведение

Водоснабжение КХ «Оналбаева» осуществляется от собственного источника – трубчатый колодец, а сброс сточных вод осуществляется в водонепроницаемый выгреб с последующей откачкой.

Навозосодержащие сточные воды образованные в процессе производственной деятельности собираются в жижеборнике для проведения процесса испарения. После проведения процесса испарения навоз складывается в навозохранилище и далее используется для удобрения полей, в связи с этим производственные сточные воды от коровника не нормируются.

Таблица 5.9

РАСЧЕТ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

№№ п/п	Наименование водопот-ребителей	Ед. изм	Производительность, мощность	Расход воды на единицу изм. м3					Годовой расход воды тыс.м3					Безвозвратное водопотребление и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на ед. измерения, м3			Кол-во выпускаемых сточных вод на год измерения,тыс. м3			Примечание		
				оборотнo-повторно используемой воды	свежей из источников				оборотнo-повторно использ. вода	свежей из источников						на ед. изм. м3	всего тыс м3	всего	в том числе		всего		в том числе	
					всего	в том числе				всего	в том числе								произв. сток	хоз. бытов. стоки			произв. сток	хоз. бытов. стоки
						произв. техн. нужды	хоз. питьевые нужды	полив, орошен			произв. техн. нужды	хоз. питьевые нужды	полив, орошение											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
7	Рабочие	чел	10		0,025		0,025			0,091		0,091				0,025		0,025	0,091		0,091	СНиП 2.04.01-85 пр.3п.22365 дней		
19	Коровы мясные	голов	500		0,040		0,040			3,600		3,600		0,028	2,520	0,012		0,012	1,080		1,080	РСН 01-89 181 дня		
Итого по площадке :										3,691		3,691							1,171		1,171			

4. Недра

Недра - это часть земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

При производственной деятельности КХ Оналбаева воздействие на недра оказываться не будет.

5. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1 Образование отходов.

Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов.

По степени воздействия на здоровье человека и окружающую среду отходы распределяются на следующие пять классов опасности:

- 1 класс – чрезвычайно опасные;
- 2 класс – высоко опасные;
- 3 класс – умеренно опасные;
- 4 класс – мало опасные;
- 5 класс – неопасные.

Отходы производства 1 класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ.

Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

№ п.п	Код	Объект образования отходов	Кол- во	Нормы образования т/сут	Количество суток	Объем образования, т/год
1	02 01 06	Коровы	500	0,035	365	6387,5
Итого:			500			6387,5

Расчет образования отходов производства и потребления

№№ п/п	Наименование отходов	Источник образования	Единица измерения	Кол-во, год	Норматив	Код отхода	Расчетный объем, тонн/год	Примечание
1	Твердо-бытовые отходы [1]	рабочие	1 человек	10	0,075 т/год	20 03 99	0,75	Прил.16 приказ 100 П. 2.44
	ИТОГО							

Примечание: Вскрышные породы, отходы обогащения размещается в отвалах, используется при технической рекультивации карьера.

ТБО вывозиться на полигон Мирненского с/о, остальные отходы потребления сдается в специализированное предприятие на утилизацию

Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		6392
в том числе отходов производства		6391,25
отходов потребления		0,75
Опасные отходы		
Не опасные отходы		
Твердо-бытовые отходы		0,75
Навоз		6387,5
Зола		3,75
Зеркальные		
перечень отходов		

Декларируемое количество неопасных отходов

наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год	Декларируемый год
Твердо-бытовые отходы	0,75	0,75	2026
Навоз	6387,5	6387,5	2026
Зола	3,75	3,75	2026

Отходы будут собираться на специально отведенных площадках. Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться на захоронение в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки.

Хранение отходов планируется не более 6 – ти месяцев.

ТБО вывозиться на полигон остальные отходы потребления сдается в специализированное предприятие на утилизацию

Согласно Экологического кодекса временное хранение отходов – складирование отходов производства и потребления лицами, в результате

деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Согласно Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

6. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ.

6.1 Влияние шума и вибрации.

Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при выполнении различных видов работ независимо от вида деятельности. В силу специфики работ уровни шума будут изменяться в зависимости от используемых видов техники (оборудования).

При производственной деятельности КХ «Оналбаева» в Кордайский район Какпатасский с.о. село Какпатас уч. кв. 001, ст-е. 1, Жамбылской области в качестве источников шума выступают автомобильный транспорт и оборудование.

Среди физических воздействий на людей на данном производстве следует выделить шум. Работающая техника способна издавать уровень шума 80-90 ДБА.

Шум высоких уровней может мешать работе, общению, ослабить слух. Постоянное воздействие сильного шума может не только отрицательно повлиять на слух, но и вызвать другие вредные последствия - шум в ушах, головокружение, головную боль, повышение усталости.

Нормы устанавливают параметры шума, воздействие которого в течение длительного времени не вызовет изменений в наиболее чувствительных к шуму системах организма. При 45 ДБА - человек чувствует себя неудобно, а при 60 ДБА в течение длительного времени приводит к потере здоровья. Эти рамочные ограничения по шуму для людей следует соблюдать для персонала, находящегося в рабочей зоне и вблизи ее.

При интенсивности звука более 80 ДБА работники производственной зоны должны применять средства индивидуальной защиты от шума (наушники, вкладыши, шлемы). Эффективность снижения шума средствами индивидуальной защиты колеблется от 10 до 40 ДБ.

Запрещается даже кратковременное пребывание в зонах звукового давления выше 135 ДБ. Максимальный уровень непостоянного шума не должен превышать 110 ДБА, а импульсного-125 ДБ.

Воздействию электрического поля распределительных узлов (РУ) может подвергаться только обслуживающий персонал. РУ выполняются с учетом действующих Норм и Правил по охране труда при работе на подстанциях, где определен необходимый комплекс средств защиты и защитных мероприятий,

обеспечивающих безопасные условия труда на РУ и технические требования к средствам защиты.

При соблюдении всех требований в процессе эксплуатации электрической части технологического оборудования влияние электромагнитного поля на персонал на территории РУ исключается.

Рекомендуется в процессе эксплуатации проводить своевременно технический осмотр и предупредительные ремонты оборудования. Необходимо контролировать уровень шума, не допуская их увеличения выше нормы. (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека).

6.2. Воздействие ЭМП.

Инструментальные замеры, проведенные ТУ ДГСЭН, при выборе земельного участка, нарушений фона не выявили. Источников электромагнитных полей радиочастотного диапазона в районе КХ «Оналбаева» в Кордайский район Какпатасский с.о. село Какпатас уч. кв. 001, ст-е. 1 нет и их использование не планируется. В связи с этим контроль за определением уровней электромагнитных полей не планируется.

7. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1. Состояние почв

Расположение Жамбылской области относится к предгорно-степной зоне, особенностью почвообразования которой является близкое залегание подземных вод, что напрямую связано с расположением площадки на берегу реки Талас. Почвенный покров района расположения объекта представлен лугово-сероземами с глинистыми включениями, сероземно-луговые средне галечниковые тяжелосуглинистые, лугово-сероземные малоразвитые сильно галечниковые легкосуглинистые, каштановыми и темно-каштановыми почвами, с массовой долей гумуса более 1%. Общая минерализация представлена хлоридно-сульфатными водорастворимыми солями. Содержание солей в почве невысокое и колеблется от 0,9 до 1,6 гр/кг пробы, рН водной вытяжки из почвенных проб составляет 6,5-7.

Район расположения характеризуется проявлениями палеозойского фундамента, представленные нижним и средним отделами каменноугольной системы.

Палеозойская группа образований встречается в виде отдельных слабо всхолмленных разрозненных выходов. Они представлены полого залегающими средне и нижнекаменноугольными осадками визейского, намюрского и башкирского яруса, верхневизейского подъяруса неразделенные.

В геологическом строении участка расположения площадки производственной деятельности КХ «Оналбаева» в Кордайский район Какпатасский с.о. село Какпатас уч. кв. 001,ст-е. 1, Жамбылской области принимают участие четвертичные отложения.

Визейский ярус представлен переслаиванием мелкозернистых, кварцевых и полимиктовых песчаников с кристаллическими, детритовыми и водорослевыми известняками. Ярус подстилается изветсково - гипсовыми образованиями турнейского яруса, с постепенным переходом. В основании многослоевого песчаника отмечаются небольшие линзы конгломераты и рассеянной гальки известняков до 3-4 см в поперечнике. Имеют место прослои голубовато-серых мергелей, белых кристаллических гипсов и темно-серых и красных полупрозрачных кремней. В верхней части породы имеют красно-бурую окраску и становятся более грубыми. Мощность слоя колеблется в пределах 152-185 м.

Верхневизейский подъярус и намюрских ярус обнажаются в единой с визейским ярусом структуре, слагая северное ее крыло. Они залегают согласно с визейским ярусом и представлены красноцветными конгломератами, гравелитами, песчаниками, алевролитами, ограниченно встречаются доломитовые известняки, известковистые доломиты, кремнистые образования и глинисто-карбонатные сланцы. Пласты карбонатных пород окремены и загипсованы, представлены фельзитами, риолитами, андезитами, среди которых преобладают кислые разновидности эффузивов. В средней части встречаются линзы и неправильной формы скопления красных, серых и водянопрозрачных кремней. Видимая мощность пластов достигает 300 м.

Средний отдел каменноугольной системы представлен осадками башкирского века, образующими каракистакскую свиту.

Каракистакская свита обнажается в виде разрозненных выходов, встреченных среди рыхлых кайнозойских отложений. Свита сложена красноцветными песчаниками и алевролитами с прослоями конгломератов, гравелитов, аргиллитов и доломитовых известняков. Обломочный материал представлен кварцем, полевым шпатом, кремнистыми породами и рудами минералами. Видимая мощность достигает 300-400 м.

Кайнозойские осадки в районе являются наиболее широко распространенным геологическим образованием. В ней преобладают четвертичные отложения, которые почти сплошным достаточно мощным чехлом покрывают всю территорию.

К четвертичным образованиям относятся кроме пойменных речных отложений, так же отложения конуса выноса, находящихся в стадии переноса материала. В состав входят галечники, пески, суглинки, супеси с линзами глинистых песков и местами несортированный материал грязекаменных потоков.

Современные, средне-верхнечетвертичные отложения служат основным поставщиком строительного камня, дорожного балласта, строительного песка и кирпичного сырья.

Данный вид почв используется для сельскохозяйственной и инженерной деятельности человека без предварительной мелиоративной обработки.

В связи с вводом в действие Экологического Кодекса в период с 2006 по 2007 г.г. по Жамбылской области был увеличен удельный вес земель особо охраняемых

природных территорий на 0,1%. Эти земли были выделены в самостоятельные категории оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

7.2. Воздействие на почвы.

По сравнению с атмосферой или поверхностными водами, почва самая малоподвижная среда. В пределах рассматриваемой территории г. Тараз Жамбылской области экзогенные геологические процессы (оползни, карст, суффозия, техногенез) не наблюдаются, геоэкологические процессы (повышение уровня грунтовых вод, выветривание, эоловые процессы, поверхностный смыв, овражная эрозия) отсутствуют.

Площадка КХ «Оналбаева» в Кордайский район Какпатасский с.о. село Какпатас уч. кв. 001, ст-е. 1 представлена неиспользуемыми землями. И изменение химических свойств, а именно: уменьшение содержания запасов гумуса, азота, увеличение щелочногидролизуемого азота, уменьшение содержание подвижных форм фосфора, является следствием функционирования автомобильных и железных дорог и экосистемы теряют важнейший природный фильтр и универсальный адсорбент, каким являются почвы. Нарушается влажностный режим застроенных территорий, что способствует развитию подтоплений. В процессе производственной деятельности человека происходит разрушение и снос верхнего плодородного слоя ветром или водным потоком, т.е. развивается эрозия почв. С эрозией почв на производственных площадках следует активно бороться с помощью различных противоэрозионных мероприятий (возведение простейших гидротехнических сооружений, обустройство территории с твердым покрытием и т.д.).

В пределах рассматриваемой территории проектируемого объекта утвержденных запасов полезных ископаемых нет; экзогенные геологические процессы (оползни, карст, суффозия, техногенез) не наблюдаются; геоэкологические процессы (повышение уровня грунтовых вод, выветривание, эоловые процессы, поверхностный смыв, овражная эрозия) отсутствуют.

Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химико-физических свойств почвы.

8. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1. Растительный мир

В ландшафтном отношении г. Тараз Жамбылской области представлен преимущественно высотной зоной – равнинно-предгорной пустынно-степной (полупустынной) с комплексом полынных и полынно-злаковых ассоциаций с участием эбелека и эфемеров. На территории Жамбылской области лесные площади и древесно-кустарниковые насаждения занимают 23,9%. При общей площади территории 14426,4 тыс. га, общая площадь лесного фонда составляет 4788,9 тыс. га, в том числе покрытая лесом - 2263,1 тыс. га или 15,7 %.

Территория представлена в основном предгорьями степной зоны с почвами I и II группы лесопригодности, поэтому существующий ассортимент древесно-кустарниковых пород довольно разнообразен. Древесные формы представлены в основном породами с высоким санирующим эффектом: вязом перистоветвистым, айлантом высочайшим, акацией белой, яблонями, грушами, вишнями обыкновенными, голубыми елями, тополями Боле, которые высаживались для озеленения и благоустройства. Естественное произрастание древесных форм растительности на территориях площадок представлено: вязами перистоветвистыми, ивово-лоховыми тугаями и облепихой обыкновенной. Отмечено, что выживаемость районированных растений и древесных форм естественного произрастания напрямую связана с близостью поверхностных источников. Выживаемость древесных растительных форм напрямую зависит от места высадки и колеблется от 75-95 %.

Растительный мир представлен растениями характерными для данного региона лесопригодности с опушечным произрастанием полынно-злаковых: овсяница луговая, ремешок, ковыль и др. Кустарниковые формы в основном представлены вязом мелколистным. Наиболее качественные ландшафты расположены вдоль естественных ручьев.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории не наблюдается.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастру учетной документации, сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом

районе отсутствуют.

8.2. Воздействие на растительность

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

На территории расположения предприятия преобладает растительность, характерная для данного региона Жамбылской области.

При оценке воздействия на окружающую среду при производственной деятельности все стороны был рассмотрен вопрос о влиянии выбросов ЗВ на растения и рекомендованы растительно-древесные формы для благоустройства территории и СЗЗ наиболее устойчивые для данного типа производства, обладающие высокой рекреационной способностью, максимальным санирующим, ассимилирующим и фитонцидным эффектом, но дающие наибольший вклад в природоохранный эффект.

Где одним из важных факторов, обеспечивающим охрану атмосферного воздуха, является озеленение зон пыле - газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями. Санитарно-гигиенические функции, которых проявляются, прежде всего, в их способности снижать концентрацию углекислоты в воздухе и одновременно обогащать ее кислородом, а также оказывать значительное влияние на температурный режим. Установлено, что температура атмосферного воздуха в зеленых насаждениях на 2-3°C ниже, чем на открытых площадках, а относительная влажность в посадках повышена на 15%.

Воздействие вредных выбросов в атмосферу на растительность будет не постоянным по месту и времени в течение года.

Наиболее интенсивное воздействие будет в период ведения работ. При вводе в эксплуатацию данного объекта, воздействие на растительность будет незначительно.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительного отрицательного влияния на растительную среду оказывать не будет.

9. ЖИВОТНЫЙ МИР

По территории РК насчитывается десять подзон на равнинах и девять высотных поясов со своеобразием зонально-климатических условий и экосистем, создающие уникальные по биоразнообразию сочетание лесных, степных, луговых, пустынных и горных ландшафтов.

Согласно зоогеографическому районированию территория расположения Жамбылской области относится к Центрально-азиатской подобласти, Нагорно-Азиатской провинции.

В Жамбылской области распространены, как представители пустынной, так и степной зоны.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми, чаще всего возможно обитание следующих представителей животного мира:

- класс пресмыкающихся: прыткая ящерица, круглоголовка, уж обыкновенный, гадюка;
- класс млекопитающих из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка, мышь обыкновенная, суслик, тушканчик, еж;
- класс земноводные: жаба, остромордая лягушка и др.;
- класс насекомых: фаланга, комар, муха обыкновенная, златоглазка, стрекоза;
- класс птиц: испанский воробей, жаворонок, галка, ворона серая, скворец, трясогузка.

Из-за значительной освоенности территории крупные животные давно мигрировали на отдаленные территории.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения площадки производственной деятельности КХ «Оналбаева» в Кордайский район Какпатасский с.о. село Какпатас уч. кв. 001, ст. е. 1, Жамбылской области, Жамбылской области не отмечено.

9.1. Воздействие на животный мир

Антропогенное воздействие на животный мир в результате производственно - хозяйственной деятельности человека может быть двух видов:

- непосредственное воздействие на организм, приводящих к накоплению в различных тканях внутренних органов вредных веществ, которые могут привести к необратимым процессам и как следствие к гибели животного.
- нарушение исходных мест обитания, что приводит к замещению одних видов другими.

Так территория предполагаемого расположения проектируемого объекта находится на территории с уже антропогенно-измененным ландшафтом, то изменений местообитаний не предвидится.

Основной негативный фактор воздействия на животный мир в районе расположения – опосредованный фактор беспокойства, не оказывающий на животных непосредственного физико-химического воздействия.

Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под постройки автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие).

Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в прилегающем районе животные уже адаптированы к новым условиям. Кроме того производственная деятельность объекта образования не вызовет фактора беспокойства для бионтов, чей биоценоз может быть приурочен к массиву.

Дополнительного влияния на животный мир не происходит. Эпидемий животных в зоне влияния не наблюдается.

Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

Дополнительного влияния на животный мир не происходит.

10. СУЩЕСТВУЮЩАЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА

По итогам 2019 года реальные доходы населения РК выросли на 5,5%, рост ВВП составил 4,5%. Более 85% роста было обеспечено несырьевыми отраслями. Основными драйверами стали строительство – 12,9%, торговля – 7,6%, транспорт – 5,1% и промышленность – 3,8%. В обрабатывающей промышленности рост составил 4,4%, который обеспечен за счет автомобилестроения (63%), производства машин и оборудования (22%), фармацевтики (12%), легкой промышленности (14%) и производства напитков (10%). Горнодобывающая промышленность выросла на 3,7% в результате увеличения объемов добычи металлических руд на 16%. Инвестиции в основной капитал увеличились на 8,5%, в т.ч. частные инвестиции – на 9,5%. Инфляция находится в запланированном коридоре 4-6% на уровне 5,4% (в 2018 году – 5,3%). Реальные доходы населения выросли на 5,5%. В 2019 году была увеличена заработная плата для 2,7 млн граждан, в т.ч. за счет мер по увеличению минимальной заработной платы (в 1,5 раза до 42,5 тыс. тг.), получивших широкую поддержку среди бизнеса. На рынке труда сохраняется стабильность. Уровень безработицы составил 4,8%. Создано более 423 тыс. новых рабочих мест, в том числе 279 тыс. – постоянных. Доходы в государственный бюджет без учета трансфертов составили 9 трлн 688 млрд тг (101,2% к плану), что на 1,5 трлн тг больше показателя 2018 года. Внешнеторговый оборот вырос до \$97 млрд, в т.ч. экспорт – \$60 млрд, импорт – \$37 млрд. В 2019 году привлечено около \$25 млрд прямых иностранных инвестиций. Доля МСБ в экономике достигла 29,5%. Количество действующих предприятий выросло на 8%. На 1 января т.г. Комплексный план приватизации исполнен на 93%. Реализация госпрограмм «Нурлы жол», «Нурлы жер» и развития регионов позволила построить свыше 13 млн. кв. м жилья, охватить строительством и реконструкцией более 4,4 тыс. км и ввести в эксплуатацию более 640 км республиканских дорог. В рамках проекта «Ауыл – Ел бесігі» реализованы 452 проекта в 53 селах.

Итоги социально-экономического развития Жамбылской области за январь - июнь 2020 года

Промышленность. За январь-июнь 2020 года произведено промышленной продукции на 237,5 млрд. тенге. Индекс физического объема – 101,5%.

Объем в обрабатывающей промышленности составил 173,1 млрд. тенге или 100,0% *(на уровне соответствующего периода прошлого года)*. Рост наблюдается в горнодобывающей промышленности и разработке карьеров на 3,1% *(27,4 млрд. тенге)*, снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом – на 8,6% *(34,8 млрд. тенге)*, водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – на 11,6% *(2,3 млрд. тенге)*.

В 2020 году планируется реализация 6 проектов с объемом инвестиций 5,1 млрд. тенге, с созданием 657 новых рабочих мест *(ТОО «Элнур Адил Групп» – организация производства по выпуску мукомольной продукции, ТОО «Вкусная Корзинка» – организация производства мучных кондитерских изделий, ТОО «Арматурный Таразский завод» – производство строительной арматуры, ИП «Империя» – строительство мороженого цеха, ТОО «GRAND FOODS PREMIUM» – строительство цеха по переработке и консервированию фруктов и овощей, ТОО «Байтұр 2050» – завод по производству молочной продукции)*.

Сельское хозяйство. Объем валовой продукции сельского хозяйства в январе-июне 2020 года составил 71,5 млрд. тенге или 102,7% к соответствующему периоду 2019 года, в том числе растениеводство – 2,4 млрд. тенге *(ИФО-106,3%)*, животноводство – 69,1 млрд. тенге *(ИФО-102,6%)*.

На поддержку агропромышленного комплекса в 2020 году предусмотрено 22,8 млрд. тенге субсидий *(в том числе из республиканского бюджета – 13,1 млрд. тенге, из местного бюджета – 9,7 млрд. тенге)*. Освоено на 1 июля 2020 года 7,9 млрд. тенге *(из них за счет трансфертов из республиканского бюджета – 3,6 млрд. тенге, из местного бюджета – 4,3 млрд. тенге)*.

По состоянию на 9 июля 2020 года зерновых колосовых убрано 56,7 тыс. га или 15,8% уборочной площади, где урожайность составила 17,8 ц/га.

Во всех категориях хозяйств произведено мяса (*в живом весе*) 55,5 тыс. тонн или 102,2% к январю-июню 2019 года, молоко - 154,4 тыс. тонн (101,9%), яиц – 61,9 млн. шт. (103,6%).

Численность КРС увеличилась на 8,2% к соответствующему периоду 2019 года и составила 483,2 тыс. голов, овец – на 3,2% (3269,3 *тыс. голов*), лошадей – на 11,5% (156,7 *тыс. голов*), птицы – на 4,8% (1571,2 *тыс. голов*).

Малое и среднее предпринимательство. Количество действующих субъектов в сфере малого и среднего предпринимательства на 1 июля 2020 года составила 68,7 тыс. единиц или 98,3% к уровню соответствующего периода прошлого года.

За январь-март 2020 года года объем выпуска продукции малого и среднего бизнеса составил 75,1 млрд. тенге (97,3%), численность занятых в малом и среднем предпринимательстве – 122,1 тыс. человек (102,5%).

Доля действующих МСП в общем объеме зарегистрированных составляет 82,4%.

С начала реализации Программы «Дорожная карта бизнеса-2020» по всем финансовым инструментам поддержки реализуются 1892 проектов на общую сумму 111,3 млрд. тенге.

В том числе по инструменту «Субсидирование процентной ставки» одобрено 1097 проектов на сумму 92,9 млрд.тенге (2020г.- 56 проектов на сумму 4,4 млрд. тенге).

По инструменту «Предоставление гарантий по кредитам банков» реализуются 470 проектов на сумму гарантий 5,9 млрд. тенге (2020 г. - 44 проект на сумму 666,3 млн. тенге).

По инструменту «Развитие производственной (индустриальной) инфраструктуры» реализуется 103 проект на сумму 11,8 млрд. тенге (2020 г. – 4 проекта на сумму 190,9 млн. тенге).

По инструменту «Грантовое финансирование» одобрение РКС к финансированию получили 222 проекта на сумму 500,9 млн. тенге.

За январь-май 2020 года по данным [Комитета государственных доходов Министерства финансов РК](#) внешнеторговый оборот составил 55,8 млн. долларов США или 52,8% к январю-маю 2019 года, в том числе экспорт – 27,7 млн.

долларов США (68,9%), импорт - 28,1 млн. долларов США (42,9%). Сальдо внешнеторгового оборота сложилось отрицательным 0,4 млн. долларов США.

Оборот **розничной торговли** в январе-июне 2020 года составил 139,1 млрд. тенге и снизился на 4,0% по сравнению с январем-июнем 2019 года. **Оптовый товарооборот** за текущий период сложился в сумме 109,4 млрд. тенге и увеличилось на 1,8%.

Транспорт. За январь-июнь 2020 года снижены перевозки грузов всеми видами транспорта на 13,4% или 38,0 млн. тонн, перевозки пассажиров – на 40,7% (290,6 млн. чел.), грузооборот – на 11,1% (1229,0 млн. тн.км), пассажирооборот – на 37,1% (2685,0 млн. пасс.км).

Объем инвестиций возрос на 6,4%, составив 139,2 млрд. тенге. Рост обеспечен за счет привлечения инвестиций в строительство АЗС и строительство систем водоснабжения Байзакского района.

Объем строительных работ составил 60,0 млрд. тенге или 121,2% к соответствующему периоду 2019 года. Рост обеспечен за счет строительства ГРС "Мерке" в Меркенском районе, а также реконструкции участка автомобильной дороги Мерке-Бурыбайтал в Мойынкумском районе.

Общая площадь введенного жилья составила 250,7 тыс. кв. метров или 110,9% к соответствующему периоду 2019 года.

Уровень инфляции в июне 2020 года составил 4,2%. Цены на продовольственные товары выросли на 7,2%, на непродовольственные товары - на 3,0%, платные услуги - на 1,2%.

Уровень инфляции по области на уровне среднереспубликанского показателя (РК-4,2%).

Индекс потребительских цен в июне 2020 года к маю 2020 года составил 100,5%, в том числе по продовольственным товарам - 100,8%, непродовольственным - 100,4%, платным услугам - 100,3%.

По продовольственным товарам в июне 2020 года увеличились цены на картофель на 11,4%, морковь - на 6,7%, крупы - на 5,4% (в том числе гречневая - на 8,1%, перловая - на 2,6%, пшено - на 2,5%), колбасы - на 2,8%, муку - на 2,6%, макаронные изделия - на 2,2%, фрукты - на 2,1% (в том числе яблоки - на 3,5%), чай - на 1,8%, мясо - на 1,5% (в том числе конина - на 2,8%, свинина - 2,2%), масло и

жиры - на 0,6%, молочные продукты, рыба и морепродукты - на 0,3%, сахар - на 0,1%.

Стабильны цены на рис, соль, кефир, творог, масло подсолнечное, мясо говядины.

Снижение цен отмечено на капусту - на 3,3%, свеклу- на 0,6%, яйца - на 0,5%.

По группе непродовольственных товаров повысились цены на мебель и ковровые изделия - на 2,2%, медикаменты - на 2,0%, предметы домашнего обихода - на 0,9%, бытовые приборы – на 0,8% .

Снижены цены на бензин на 0,1%.

По группе платных услуг за июнь текущего года выросли услуги ресторанов и гостиниц - на 1,7%, здравоохранения - на 1,4%, услуги пассажирского транспорта - на 0,6%, парикмахерских и заведений личного обслуживания - на 0,5%.

Жилищно-коммунальные услуги остались стабильными.

Налоги и бюджет. В государственный бюджет поступило 47,7 млрд. тенге налогов и обязательных платежей или 112,7% к прогнозу, в том числе в республиканский бюджет – 11,9 млрд. тенге (*100,5% к прогнозу*), в местный бюджет – 35,8 млрд. тенге (*117,4% к прогнозу*).

Недоимка по налогам на 1 июля 2020 года составила 2,5 млрд. тенге или 98,2% к соответствующему периоду 2019 года.

План по доходам бюджета области на 2020 год составил 396 768,1 млн. тенге, в том числе собственные доходы 66 893,3 млн. тенге.

Доходы бюджета за январь-июнь 2020 года исполнены на 181 620,0 млн. тенге или 103,0% (*план 176 317,6 млн. тенге*).

План собственных доходов исполнен на 35 771,4 млн. тенге (*план 30 469,0 млн.тенге*) или 117,4%. В том числе налоговые поступления 33 286,1 млн.тенге (*план 28 380,2 млн. тенге*) или 117,3%, неналоговые поступления 898,8 млн. тенге (*план 597,1 млн. тенге*) или 150,5%, поступления от продажи основного капитала - 1 586,6 млн.тенге (*план 1 491,7 млн.тенге*) или 106,4%.

Бюджетные затраты освоены на 99,9% или на 191 559,7 млн. тенге.

За январь - июнь 2020 года общий охват активными мерами занятости по комплексному плану занятости и государственной программы развития

продуктивной занятости и массового предпринимательства на 2017 - 2021 годы «Еңбек» составил 20700 человек. Трудоустроены без применения мер господдержки - 5945 человек. Охвачены социальными рабочими местами 1399 человек, молодежной практикой - 1155, оплачиваемыми общественными работами – 8843 человек.

За январь – июнь 2020 года создано 21001 новых рабочих мест, из них постоянные – 13151. Через уполномоченные органы занятости из 26495 числа обратившихся трудоустроено 22844 человек.

Среднемесячная заработная плата одного работника за 1 квартал 2020 года составила 144 019 тенге, что выше соответствующего периода 2019 года в номинальном выражении на 28,3%, в реальном на - 21,4%.

Среднедушевой номинальный денежный доход населения за 1 квартал 2020 года составил 77413 тенге и вырос по сравнению с соответствующим периодом 2018 года на 17,3%, реальный - на 11,0%.

По состоянию на 1 июля 2020 года социальная поддержка оказана 67,6 тыс. гражданам на 3559,0 млн. тенге, из них выплачено адресной социальной помощи 3471,3 млн. тенге, жилищных пособий – 58,3 млн.тенге, на детей инвалидов, обучающихся на дому – 29,4 млн. тенге.

Образование. На финансирование системы **образования** в 2020 году предусмотрено 177,0 млрд. тенге, на 1 июля 2020 года освоено 94,1 млрд. тенге или 99,9% к плану отчетного периода.

На развитие объектов образования в 2020 году предусмотрено 8,7 млрд. тенге *(в т.ч. из республиканского бюджета – 0,5 млрд.тенге (АЕБ), областного бюджета – 6,8 млрд. тенге, в рамках программы ДКЗ–2020-2021 – 1,4 млрд.тенге).*

В 2020 году продолжается строительство средних школ на 300 ученических мест в а.Турксиб Жамбылского района, на 180 мест в с. Калгутты Кордайского района, на 150 мест в с. Кунбатыс - 2 Кордайского района, на 300 мест в селе Бирликустем Шуского района, на 300 мест в с. Алга Шуского района, пристройки для специальной школы-интерната для детей с нарушениями умственного развития в городе Тараз, строительство спортивного зала, столовой колледжа в с. Сарыкемер Байзакского района.

Начато строительство средних школ на 600 мест в с. Масанчи Кордайского района, на 600 мест в жилом массиве «Дальная Карасу» г.Тараз, на 300 мест в с. Барысхан Байзакского района, пристройки спортзала для средней школы им. Пахомова в селе Коныртобе Жуалынского района, пристройки к средней школе в с. Казах района Т.Рыскулова, пристройки на 300 мест к СШ №1 г. Тараз.

В том числе в рамках спецпроекта «Ауыл – Ел Бесігі» ведется строительство пристройки спортзала, актового зала, столовой и трех учебных классов к зданию Костобинской средней школы в селе Костобе Байзакского района и реконструкция школы искусств в с. Аса Жамбылского района.

В том числе в рамках программы «Дорожная карта занятости-2020» ведется строительство пристройки учебного корпуса для школы-интерната «Мейірім» для глухих и слабослышащих детей на 80 мест в городе Тараз, строительство средней школы на 100 мест в селе Жамбыл Колкайнарского аульного округа Жамбылского района, строительство школы на 120 мест в селе Гранитогорск Меркенского района.

Обеспеченность компьютерной техникой составляет в среднем 8 учащихся на один компьютер, в сельской местности – 8.

432 школы области подключены к сети Интернет, в 403 школах установлены 2604 интерактивных досок, к системе «Күнделік» подключены все 442 школы.

По состоянию на 1 июля 2020 года в действующих 552 дошкольных организациях области (411 детских садов и 141 мини-центров), охвачено 56,4 тыс. детей или 91,1% (1-6 лет), что выше на 7,1 процентных пункта соответствующего периода 2019 года.

Здравоохранение. В 2020 году на финансирование системы здравоохранения выделено 13,3 млрд. тенге и освоено 5,3 млрд. тенге, из них на обеспечение гарантированного объема бесплатной медицинской помощи выделено – 6,1 млрд. тенге и освоено - 4,9 млрд. тенге.

На укрепление материально-технической базы объектов здравоохранения из местного бюджета выделено 1,4 млрд. тенге.

На развитие объектов здравоохранения предусмотрено 4,3 млрд.тенге (в т.ч. средства РБ - 3,8 млрд. тенге, МБ - 0,5 млрд.тенге).

За счет средств республиканского и местного бюджетов продолжается строительство областного онкологического диспансера на 200 коек в г. Тараз.

В отчетном периоде наблюдается снижение уровня заболеваемости сахарным диабетом, болезнями системы кровообращения, заболеваемости туберкулезом, злокачественными новообразованиями, наркологическими заболеваниями, психическими расстройствами и сифилисом. Зарегистрирован 1 случай материнской смертности в г. Тараз.

Официальный сайт Управлений экономики и бюджетного планирования Жамбылской области (http://economica-zhambyl.gov.kz/rus/itogi_soc_razvitiya/)

Оценка воздействия на компоненты социально - экономической среды

Процесс определения состава компонентов социально - экономической среды (скопинг) является исходным в общем процессе оценки воздействия. Он проводится при написании в ОВОС раздела «Современное состояние социально - экономической среды». От полноты и достоверности информации, представленной в данном разделе, во многом зависит выполнение следующего этапа - непосредственной оценки воздействия. На этом этапе должны быть выбраны те компоненты социально - экономической среды, информация о которых необходима для принятия решений при реализации проекта.

В структурном плане в состав рассматриваемых включают компоненты двух блоков: блока «Социальная сфера» и блока «Экономическая сфера», раскрывающих социально-экономическую обстановку на территории намечаемой деятельности. Состав компонентов социально-экономической среды, рекомендуемый при проведении оценки воздействия для проектов разработки морских месторождений углеводородного сырья, объединяющих морские и наземные производства (проекты, связанные с добычей, морской и наземной транспортировкой, а также переработкой углеводородов).

Диапазон оцениваемых компонентов базируется на требованиях статьи 39 Экологического кодекса Республики Казахстан, а также включает позиции требований Руководства Европейского союза по оценке воздействия на социальную среду и Руководства Европейского союза по оценке воздействия на здоровье населения.

Компоненты социально-экономической среды, рассматриваемые в ходе оценки воздействия

Компоненты социальной среды	Компоненты экономической среды
Трудовая занятость	Экономическое развитие территории

Доходы и уровень жизни населения	Промышленное рыболовство
Здоровье населения	Коммерческое судоходство
Демографическая ситуация	Наземный, воздушный и морской транспорт
Образование и научно - техническая сфера	Землепользование
Отношения населения к проектной деятельности и процессы внутренней миграции	Сельское хозяйство
Рекреационные ресурсы	Внешнеэкономическая деятельность
Памятники истории и культуры	

Необходимо отметить, что для проектов, включающих только наземные объекты, не оцениваются такие компоненты, как «промышленное рыболовство» и «коммерческое судоходство» и наоборот, для проектов с объектами на море не оцениваются компоненты «землепользование» и «сельское хозяйство», «памятники истории и культуры».

Значимость воздействия непосредственно зависит от его физической величины. Понятие величины охватывает несколько факторов, среди которых основными являются масштаб распространения воздействия (пространственный масштаб), масштаб продолжительности воздействия (временной масштаб) и масштаб интенсивности воздействия.

При оценке особое внимание следует уделять локальному и местному уровням, т. е. территориям, на которых непосредственно планируется развертывание проектной деятельности.

Для каждого компонента социально - экономической среды уровни значимых площадных, временных воздействий и воздействий интенсивности дифференцируются по грациям. Для оценки всей совокупности последствий намечаемой деятельности на социальные и экономические условия, принимается 5 - ти уровневая грация (с 1 до 5 баллов, с отрицательным и положительным знаком, ранжирующая как отрицательные, так и положительные факторы воздействия. Балл «0» проявляется в том случае, когда отрицательные воздействия компенсируются тем же уровнем положительных воздействий).

Каждую грацию воздействия проекта на компоненты социально - экономической среды определяют соответствующие критерии. Характеристика критериев учитывает специфику социально-экономических условий республики и базируется на данных анализа многочисленных проектов, реализуемых на

территории Республики Казахстан.

**Градация пространственных масштабов воздействия на социально -
экономическую сферу**

Градация пространственных воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Точечное	воздействие проявляется на территории размещения объектов проекта	1
Локальное	воздействие проявляется на территории близлежащих населенных пунктов	2
Местное	воздействие проявляется на территории одного или нескольких административных районов	3
Региональное	воздействие проявляется на территории области	4
Национальное	воздействие проявляется на территории нескольких смежных областей или республики в целом	5

**Градация временных масштабов воздействия на социально - экономическую
сферу**

Градация временных воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Кратковременное	воздействие проявляется на протяжении менее 3-х месяцев	1
Средней продолжительности	воздействие проявляется на протяжении от одного сезона (больше 3 -х месяцев) до 1 года	2
Долговременное	воздействие проявляется в течение продолжительного периода (больше 1 года, но меньше 3-х лет). Обычно охватывает временные рамки строительства объектов проекта	3
Продолжительное	продолжительность воздействия от 3-х до 5 лет. Обычно соответствует выводу объекта на проектную мощность	4
Постоянное	продолжительность воздействия более 5 лет	5

**Градация масштабов интенсивности воздействия на социально - экономическую
сферу**

Градация интенсивности воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Незначительное	положительные и отрицательные отклонения в социально- экономической сфере соответствуют существовавшим до начала реализации проекта колебаниям изменчивости этого показателя	1
Слабое	положительные и отрицательные отклонения в социально - экономической сфере превышают существующие тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах	2

Градация интенсивности воздействий	Критерий	Балл
Умеренное	положительные и отрицательные отклонения в социально- экономической сфере превышают существующие условия среднерайонного уровня	3
Значительное	положительные и отрицательные отклонения в социально- экономической сфере превышают существующие условия среднеобластного уровня	4
Сильное	положительные и отрицательные отклонения в социально - экономической сфере превышают существующие условия среднереспубликанского уровня	5

Интегральная оценка воздействия представляет собой 2-х ступенчатый процесс.

На первом этапе, в соответствии с градациями масштабов воздействия. Баллы суммируются отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействий и интенсивности воздействий для получения комплексного балла по каждому выявленному виду воздействия для каждого рассматриваемого компонента. Получается итоговый балл отрицательных или положительных воздействий.

На втором этапе для каждого рассматриваемого компонента определяется интегрированный балл посредством суммирования итоговых отрицательных или положительных воздействий.

Балл полученной интегральной оценки позволяет определить интегрированный, итоговый уровень воздействия (Высокий, Средний, Низкий), на конкретный компонент социально- экономической среды так, как это показано ниже:

Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу

Итоговый балл	Итоговое воздействие	Итоговый балл	
от +1 до +5	Низкое положительное воздействие	от -1 до -5	Низкое отрицательное воздействие
от +6 до +10	Среднее положительное воздействие	от -6 до -10	Среднее отрицательное воздействие
от +11 до +15	Высокое положительное воздействие	от -11 до -15	Высокое отрицательное воздействие
0	Воздействие отсутствует		

Определения интегрального уровня воздействия на компонент социальной сферы

Компонент социально-экономической среды					
Положительное воздействие			Отрицательное воздействие		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
1	2	3	4	5	6
Трудовая занятость					
Рост занятости			Не оправдавшиеся надежды на получение работы		
+4	+3	+4	-3	-1	-1
Доход населения					
Рост дохода			Рост инфляции		
+6	+3	+5	-3	-1	-2
Здоровье населения					
Медицинское обследование			Работы трудоемки и пыльной среде		
+4	+3	+4	-5	-2	-2
Демографическая ситуация					
Рост рождаемости			Нехватка детских садов и ясли		
+5	+4	+3	-6	-2	-2
Образование и научно - техническая сфера					
Научно-исследовательские работы			Недостаточные финансирования		
+3	+1	+1	-1	-1	-1
Рекреационные ресурсы					
Рост оздоровительных комплексов			Высокая стоимость путевок		
+3	+1	+1	-1	-1	-1
Памятники истории и культуры					
Организация праздничных мероприятий			Нехватка штатов в домах культуры		
+1	+1	+1	-5	-1	-1

Определения наиболее приемлемого варианта реализации проекта по оценке компонентов социальной сферы

Компоненты социальной сферы	Место размещения объекта	
	Положительное воздействие	Отрицательное воздействие
Трудовая занятость	+ 11	- 5
Доходы и уровень жизни населения	+ 14	- 6
Здоровье населения	+ 11	- 9
Демографическая ситуация	+ 12	- 10
Образование и научно - техническая сфера	+ 5	- 3
Отношения населения к проектной деятельности	+ 5	- 3
Рекреационные ресурсы	+ 5	- 3
Памятники истории и культуры	+5	- 3

Мировой опыт свидетельствует, что никакая производственная деятельность не может быть полностью свободна от аварийных рисков. В этой связи завершающим, итоговым моментом оценки воздействия является определение тяжести последствий

того воздействия, которое может быть оказано чрезвычайной ситуацией на компоненты социально - экономической среды, то есть «риска». Основное внимание здесь отдается тем последствиям, которые имеют негативное, отрицательное значение - риск для социальных условий жизнедеятельности населения и экономики рассматриваемой территории.

Согласно современной трактовке (международные документы, Экологический кодекс РК), «риск» есть общеупотребительный термин для выражения комбинации вероятности (частоты) возникновения обусловленного опасного события и тяжести последствий этого события. Используя это определение, можно судить о степени риска путем оценки вероятности возникновения опасного события и тяжести последствий, которые можно ожидать вслед за этим событием.

Матрица социально - экономического риска

Возможные последствия (в баллах)								Частота аварий (число случаев в год)					
Уровень тяжести/ Градации отрицательных баллов	Компоненты окружающей среды							$<10^{-6}$	$^{310^{-6}} <10^{-4}$	$^{310^{-4}} <10^{-3}$	$^{310^{-1}} <10^{-1}$	$^{310^{-1}} <1$	^{31}
	Здоровье населения	Трудовая занятость	Доходы населения	Рекреационные	Экономическое	Памятники истории	Демографическая	Практически невозможная	Редкая (неправдоподобная)	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая авария
-(0-2,5)													
-(2,6-5,0)		5		3		3		*	*		*		
-(5,1-7,5)			6		7			**					
-(7,6-10,0)	9						10	*	*				
-(10,1-12,5)													
-(12,6-15,0)													
	- Терпимый (Низкий) риск												
	- Средний риск – требуется снижение воздействия												
	- Неприемлемый (Высокий) риск												

10.2. Воздействие на исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности

Требования, предъявляемые к любой хозяйственной деятельности в части охраны памятников культуры и архитектуры, регламентируются законом РК «Об охране и использовании памятников истории и культуры». Реализация положений

закона контролируется Министерством культуры РК.

В связи с тем, что КХ «Оналбаева» в Кордайский район Какпатасский с.о. село Какпатас уч. кв. 001,ст-е. 1, Жамбылской области находится на нарушено-антропогенной территории, то встречи с памятками истории и культуры исключаются.

Район размещения что КХ «Оналбаева» в Кордайский район Какпатасский с.о. село Какпатас уч. кв. 001,ст-е. 1, Жамбылской области находится далеко от особо охраняемых природных территорий, представляющих историческую, эстетическую, научную и культурную ценность и отрицательного воздействия на них оказывать не будет.

10.3. Ландшафт.

На территории Жамбылской области находятся архитектурно-исторические памятники мавзолее Айша-Биби, Бабджа-хатун, Шамансура, Карахана (10-13 вв.) взятые под охрану государства. Создан государственный заповедник-музей «Памятники древнего Тараза».

В настоящее время город Тараз находится на важнейшей железнодорожной магистрали Республики: Алматы – западные регионы Казахстана и Россия. Общая протяженность железнодорожных путей по области составляет порядка 1133 км.

Протяженность автомобильных дорог по Жамбылской области 5817, из них асфальтированных 1407 км. Основная трасса Алматы – Бишкек - Шымкент. Кроме того по территории области проходит крупный газопровод Бухара-Урал (через Алматы).

В непосредственной близости от территории площадки, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедников-заказников, памятников природы), водопадов, природных водоемов, ценных пород деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА.

Руководство предприятия в полной мере осознает свою ответственность по данной проблеме, и будет обеспечивать:

безопасную эксплуатацию предприятия, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдение нормативных требований Республики Казахстан в области охраны окружающей среды на всех этапах хозяйственной деятельности.

Как показывает практика ведения аналогичных работ, наиболее значимые последствия для окружающей среды могут иметь последствия различных аварийных ситуаций, которые в процессе реализации проектируемых работ можно предусмотреть заранее.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду
- вероятности и возможности реализации таких событий
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

11.1 Причины возникновения аварийных ситуаций

Наиболее вероятными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть в результате хозяйственной деятельности и существенным образом повлиять на сложившуюся экологическую ситуацию, являются:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;

- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи электроэнергии, ошибками персонала и т.д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями - наводнения, землетрясения, сели и т.д.

При размещении сырьевых материалов и отходов на территории предприятия следует предусматривать возможность аварийных ситуаций. Такие ситуации могут иметь место в случае сверхнормативного накопления отходов вблизи пешеходных проходов или транспортных проездов, накоплении отходов на неподготовленных для данного отхода площадках, при совместном размещении отходов без учета их свойств и классов опасности и т.д.

В случае возникновения пожаров на объектах предприятия их ликвидация должна осуществляться с применением всех имеющихся средств пожаротушения и привлечения специализированных пожарных формирований.

Для предотвращения других аварийных ситуаций в большинстве случаев требуется систематический контроль за выполнением технических инструкций и мероприятий по охране труда и пожарной профилактике.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует возможность возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение спроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

11.2 Мероприятия по снижению экологического риска

Основными мерами предупреждения вышеперечисленных аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль. Мероприятия по охране и защите окружающей среды полностью соответствуют экологической политике, последовательно проводимой предприятием. Принципы этой политики сводятся к следующему:

- минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;
- сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ

Для того, что бы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций нужно проводить следующие мероприятия:

- Периодическая проверка оборудования на предмет износа и нарушения его деятельности;
- Правильная эксплуатация оборудования;
- Соблюдение правил пожарной безопасности;
- Соблюдение правил хранения и транспортировки отходов

12. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

В данной работе выполнена качественная и количественная предварительная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при производственной деятельности КХ «Оналбаева» в Кордайский район Какпатасский с.о. село Какпатас уч. кв. 001,ст-е. 1, Жамбылской области.

При разработке раздела охраны окружающей среды были учтены государственные и ведомственные нормативные требования и положения, использованы фондовые материалы и литературные данные, включая собственные материалы.

Проведенный анализ позволяет сделать заключение, что производственный объект не оказывает негативного влияния на здоровье человека, животных и растительный мир, на прилегающую территорию и ее ландшафт.

На основании приведенных в настоящей работе материалов можно сделать следующие выводы:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как незначительное.
2. Воздействие на грунтовые, подземные и поверхностные воды незначительное.
3. Воздействие на почвы оценивается как незначительное.
4. Воздействие на биологическую систему (растительность, животные, население) оценивается как слабое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

На основании экспертных оценок при ведении производственного мониторинга, выполнения рекомендуемых мероприятий по снижению негативного воздействия, при условии строгого соблюдения технологической дисциплины основного эксплуатационного оборудования, дополнительного воздействия на окружающую среду не наблюдается, не нарушит существующего экологического равновесия, не вызовет необратимых процессов в природе, отрицательное воздействие на здоровье населения будет минимальным.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

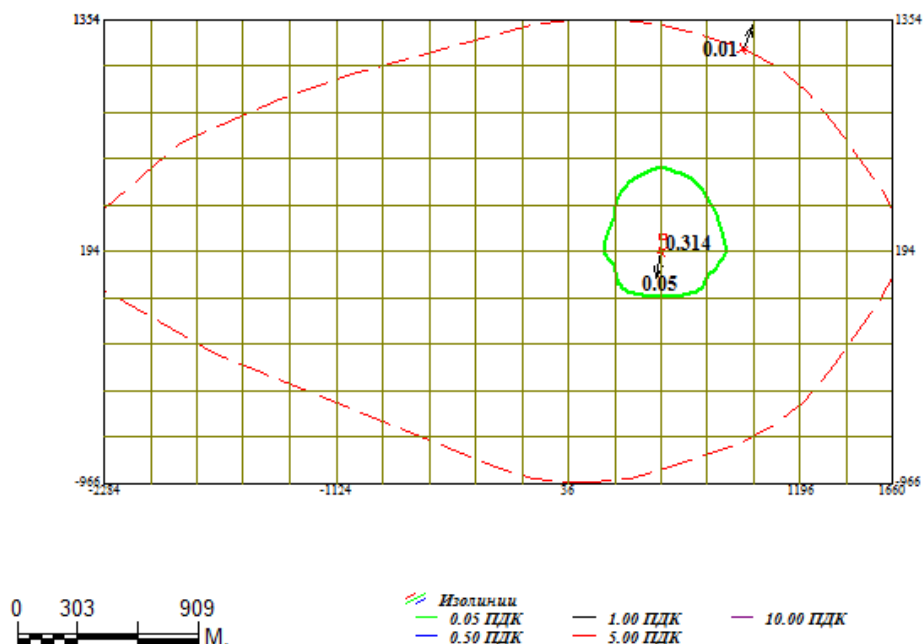
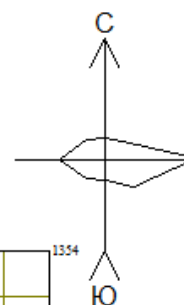
1. Экологический кодекс Республики Казахстан.
2. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации (с изменениями, внесенными приказом Министра охраны окружающей среды РК от 23.06.07 г. N 204-П)
3. РНД 211.3.02.05-96. Рекомендации по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на биоресурсы (почвы, растительность, животный мир).
4. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996г.
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.
6. Раздел 17 Главы II «Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к продукции (товарам), подлежащей государственному санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)», утвержденных Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года №299 «О применении санитарных мер в Евразийском экономическом союзе» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.11.2019 г.).
7. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.
8. Интернет- ресурс Официальный сайт Жамбылской области
<https://www.zhambyl.gov.kz/ru/page/statistika>
9. Интернет- ресурс Министерство национальной экономики
Республики Казахстан Комитет по статистике
https://stat.gov.kz/region/255577/statistical_information/publication
<https://stat.gov.kz/region/255577/dynamic>

10. Интернет- ресурс Департамента контроля качества и безопасности товаров и услуг Жамбылской области
<https://www.gov.kz/>

11. Интернет- ресурс Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения РК
<https://www.gov.kz/memleket/entities/kkkbtu/press/news/details/epidemiologicheskaya-situaciya-v-rk?lang=ru>

12. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления".

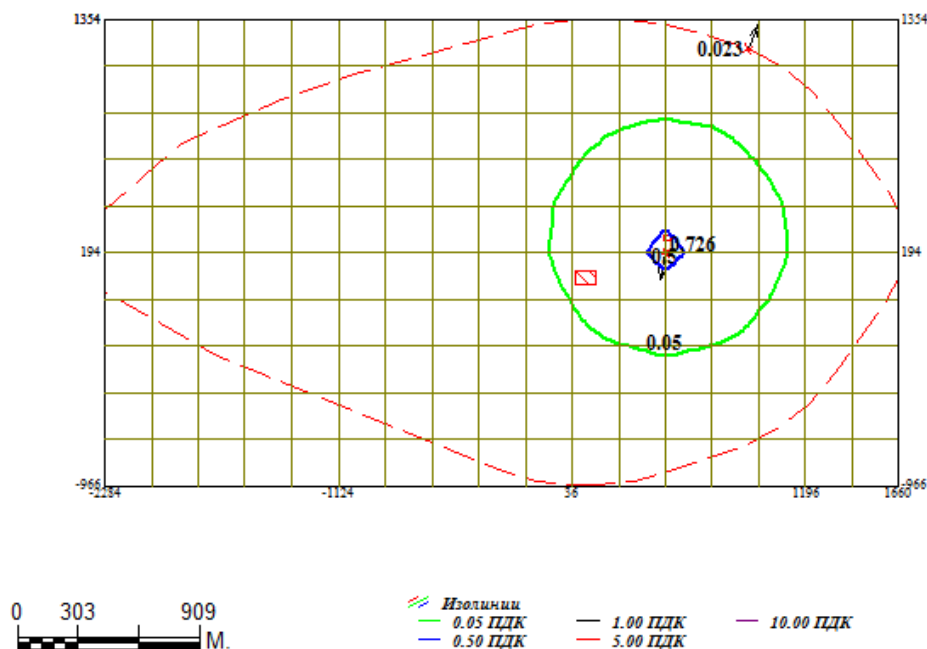
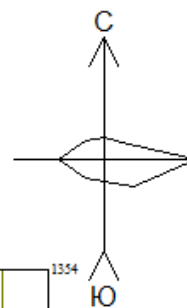
Город : 726 Тараз
Объект : 0590 КХ "Спабек" Вар. № 1
Примесь 9997 Пыль войлочная
УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.314 ПДК достигается в точке $x=500$ $y=194$
При опасном направлении 10° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 99, ширина 3944 м, высота 2320 м,
шаг расчетной сетки 232 м, количество расчетных точек 18*11
Расчет на существующее положение.

- Водные объекты
- Санитарно-защитные зон
- Сан. зона, группа N 01
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 9

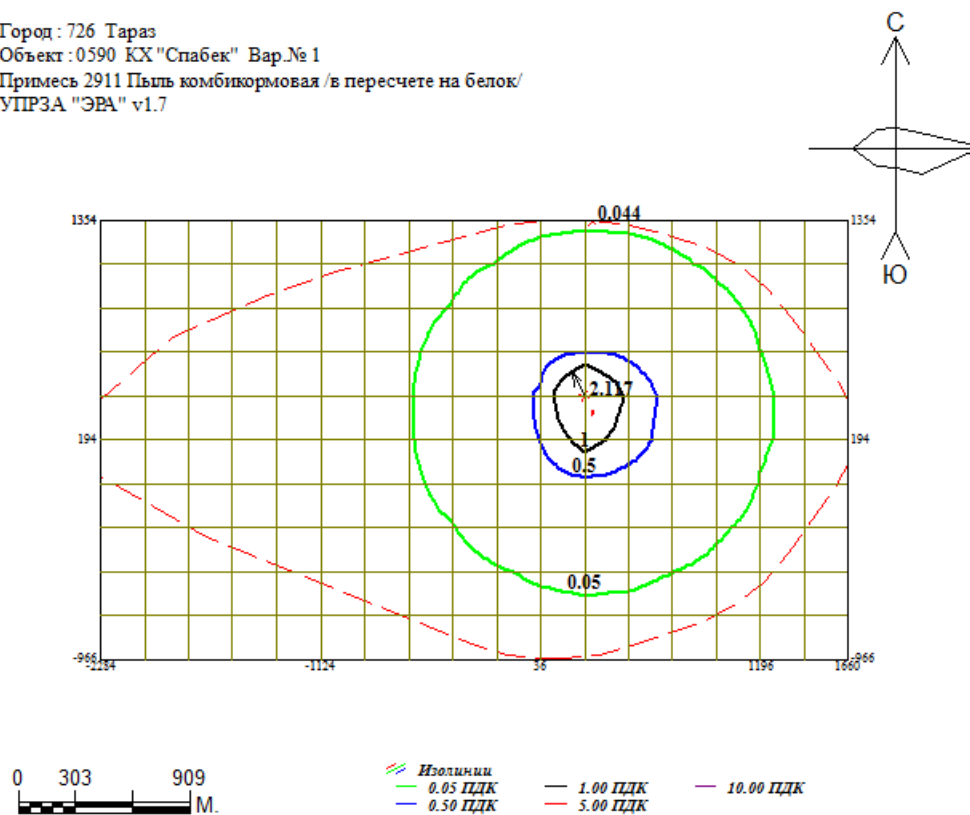
Город: 726 Тараз
 Объект: 0590 КХ "Спабек" Вар. № 1
 Примесь 0303 Аммиак
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.726 ПДК достигается в точке $x=500$ $y=194$
 При опасном направлении 10° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 99, ширина 3944 м, высота 2320 м,
 шаг расчетной сетки 232 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

- Водные объекты
- Санитарно-защитные зон
- Сан. зона, группа N 01
- x Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 9

Город : 726 Тараз
 Объект : 0590 КХ "Спабек" Вар.№ 1
 Примесь 2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/
 УПРЗА "ЭВА" v1.7



Макс концентрация 2.117 ПДК достигается в точке $x=268$ $y=426$
 При опасном направлении 153° и опасной скорости ветра 2.9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 99, ширина 3944 м, высота 2320 м,
 шаг расчетной сетки 232 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.

- Водные объекты
- Санитарно-защитные зон
- Сан. зона, группа N 01
- x Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 9

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "КЭС Отан"

Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК №09-335 от 04.02.2002
Сертифицирована Госстандартом РФ рег.№ РОСС RU.СП09.Н00010 от 25.12.2003 до 30.12.2006
Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999
Последнее согласование: письмо ГГО №1071/25 от 11.10.2005 на срок до 31.12.2006

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Тараз						Расчетный год:2018				Режим НМУ:0	
						Базовый год:2025				Учет мероприятий:нет	
Объект 0589	NG1 1	NG2	NG3	NG4	NG5	NG6	NG7	NG8	NG9		

Примесь = 0301 (Азот (IV) оксид (Азота диоксид)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0303 (Аммиак) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0333 (Сероводород) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0337 (Углерод оксид) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 2911 (Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0100000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Примесь = 9997 (Пыль войлочная) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Гр.суммации = 03 Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 0303 (Аммиак) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь - 0333 (Сероводород) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Гр.суммации = 03 Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 2911 (Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Примесь - 9997 (Пыль войлочная) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7
Название Тараз
Коэффициент $A = 200$
Скорость ветра $U^* = 12.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
 Температура летняя = 41.0 градС
 Температура зимняя = -27.0 градС
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град
 Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~	~~	~~~г/с~~
058901 0001 Т		5.0	0.20	4.00	0.1257	80.0	512	155				1.0	1.00	0	0.0008000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	----[м]----
1	058901 0001	0.00080	Т	0.027	0.65	22.6
~~~~~						
Суммарный М =		0.00080 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.027451 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.65 м/с				
-----						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

## 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1    Расч.год: 2026    Расчет проводился 28.04.2026 15:06  
Примесь :0301 – Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)  
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 099 : 3944x2320 с шагом 232  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.65 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы    УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :726 Тараз.  
Задание :0589 КХ "Оналбаева".  
Вар.расч.:1    Расч.год: 2026    Расчет проводился 28.04.2026 15:06  
Примесь :0301 – Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :726 Тараз.  
Задание :0589 КХ "Оналбаева".  
Вар.расч.:1    Расч.год: 2026    Расчет проводился 28.04.2026 15:06  
Примесь :0301 – Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 099)    УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :726 Тараз.  
Задание :0589 КХ "Оналбаева".  
Вар.расч.:1    Расч.год: 2026    Расчет проводился 28.04.2026 15:05  
Примесь :0301 – Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.  
УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :726 Тараз.  
Задание :0589 КХ "Оналбаева".  
Вар.расч.:1    Расч.год: 2026    Расчет проводился 28.04.2026 15:06  
Примесь :0303 – Аммиак  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~	~~м3/с~	градС	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~~м3	гр.	~~~	~~~	~~~	~~г/с~~
058901	6001 П1	4.0				25.0	512	265	30	30	0	1.0	1.00	0	0.0428750

058901 6005 П1 3.0 25.0 104 70 104 64 0 1.0 1.00 0 0.0000009

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Примесь :0303 - Аммиак

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

ПДКр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади , а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 )							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	----[м]----	
1	058901 6001	0.04287	П	1.519	0.50	22.8	
2	058901 6005	0.00000088	П	0.0000607	0.50	17.1	
~~~~~							
Суммарный М =		0.04288 г/с					
Сумма См по всем источникам =		1.519348 долей ПДК					
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Примесь :0303 - Аммиак

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 099 : 3944x2320 с шагом 232

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Примесь :0303 - Аммиак

Расчет проводился на прямоугольнике 99  
с параметрами: координаты центра X= -312.0 Y= 194.0  
размеры: Длина (по X)=3944.0, Ширина (по Y)=2320.0  
шаг сетки =232.0

## Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ]	
Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~|~~~~~|  
-Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
~~~~~|~~~~~|

```

y= 1354 : Y-строка 1 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=179)
-----:
x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~|~~~~~|

x= 1428: 1660:
-----:-----:
Qc : 0.013: 0.011:
Cc : 0.003: 0.002:
~~~~~|~~~~~|

y= 1122 : Y-строка 2 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=179)
-----:
x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.028: 0.030: 0.029: 0.025: 0.021:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~|~~~~~|

x= 1428: 1660:
-----:-----:
Qc : 0.016: 0.013:
Cc : 0.003: 0.003:
~~~~~|~~~~~|

y= 890 : Y-строка 3 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=179)
-----:
x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.026: 0.034: 0.042: 0.046: 0.042: 0.035: 0.027:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005:

~~~~~

x= 1428: 1660:
-----:-----:
Qc : 0.020: 0.015:
Cc : 0.004: 0.003:
~~~~~

y= 658 : Y-строка 4 Стах= 0.077 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=178)

-----:  
x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.033: 0.046: 0.064: 0.077: 0.066: 0.048: 0.034:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007:  
Фоп: 98 : 99 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 109 : 113 : 119 : 130 : 148 : 178 : 209 : 229 : 240 :  
Уоп: 0.87 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 8.78 : 7.04 : 8.51 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.033: 0.046: 0.064: 0.077: 0.066: 0.048: 0.034:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

x= 1428: 1660:
-----:-----:
Qc : 0.024: 0.017:
Cc : 0.005: 0.003:
Фоп: 247 : 251 :
Уоп:12.00 :12.00 :
: : :
Ви : 0.024: 0.017:
Ки : 6001 : 6001 :
~~~~~

y= 426 : Y-строка 5 Стах= 0.267 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=176)

-----:  
x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.038: 0.058: 0.111: 0.267: 0.122: 0.061: 0.040:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.022: 0.053: 0.024: 0.012: 0.008:  
Фоп: 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 98 : 100 : 103 : 109 : 123 : 176 : 234 : 250 : 257 :  
Уоп: 0.86 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.81 : 4.28 : 0.98 : 3.72 : 9.22 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.038: 0.058: 0.111: 0.267: 0.122: 0.061: 0.040:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

x= 1428: 1660:
-----:-----:
~~~~~

Qc : 0.027: 0.019:  
 Cc : 0.005: 0.004:  
 Фоп: 260 : 262 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :  
 : : :  
 Ви : 0.027: 0.019:  
 Ки : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

у= 194 : Y-строка 6 Смах= 0.726 долей ПДК (х= 500.0; напр.ветра= 10)

 х= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:

 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.026: 0.039: 0.061: 0.134: 0.726: 0.153: 0.065: 0.041:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.027: 0.145: 0.031: 0.013: 0.008:
 Фоп: 89 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 84 : 82 : 74 : 10 : 288 : 279 : 276 :
 Уоп: 0.86 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.26 : 3.15 : 0.63 : 2.31 : 8.70 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.026: 0.039: 0.061: 0.134: 0.726: 0.153: 0.065: 0.041:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

----  
 х= 1428: 1660:  
 -----  
 Qc : 0.027: 0.019:  
 Cc : 0.005: 0.004:  
 Фоп: 274 : 274 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :  
 : : :  
 Ви : 0.027: 0.019:  
 Ки : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

у= -38 : Y-строка 7 Смах= 0.106 долей ПДК (х= 500.0; напр.ветра= 2)

 х= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:

 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.035: 0.051: 0.078: 0.106: 0.082: 0.053: 0.036:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.021: 0.016: 0.011: 0.007:
 Фоп: 84 : 83 : 83 : 82 : 81 : 80 : 78 : 76 : 72 : 67 : 58 : 39 : 2 : 324 : 304 : 294 :
 Уоп: 0.87 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.35 : 6.93 : 4.60 : 6.65 :10.90 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.035: 0.051: 0.078: 0.106: 0.082: 0.053: 0.036:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

----  
 х= 1428: 1660:  
 -----  
 Qc : 0.025: 0.018:

Сс : 0.005: 0.004:  
 Фоп: 288 : 285 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :  
 : :  
 Ви : 0.025: 0.018:  
 Ки : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

у= -270 : Y-строка 8 Стах= 0.054 долей ПДК (х= 500.0; напр.ветра= 1)
 -----:
 х= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:
 -----:
 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.029: 0.039: 0.049: 0.054: 0.050: 0.040: 0.030:
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006:
 Фоп: 79 : 78 : 77 : 76 : 74 : 72 : 69 : 65 : 60 : 53 : 42 : 25 : 1 : 338 : 320 : 308 :
 Уоп: 0.89 : 0.74 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.64 :11.77 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.029: 0.039: 0.049: 0.054: 0.050: 0.040: 0.030:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

----  
 х= 1428: 1660:  
 -----:  
 Qc : 0.022: 0.016:  
 Сс : 0.004: 0.003:  
 Фоп: 300 : 295 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :  
 : :  
 Ви : 0.022: 0.016:  
 Ки : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

у= -502 : Y-строка 9 Стах= 0.035 долей ПДК (х= 500.0; напр.ветра= 1)
 -----:
 х= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:
 -----:
 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.033: 0.035: 0.033: 0.028: 0.023:
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
 ~~~~~

----  
 х= 1428: 1660:  
 -----:  
 Qc : 0.018: 0.014:  
 Сс : 0.004: 0.003:  
 ~~~~~

у= -734 : Y-строка 10 Стах= 0.024 долей ПДК (х= 500.0; напр.ветра= 1)
 -----:
 х= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:
 -----:
 ~~~~~

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.017:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~

x= 1428: 1660:
-----:-----:
Qс : 0.014: 0.012:
Cс : 0.003: 0.002:
~~~~~

y= -966 : Y-строка 11 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.014:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

x= 1428: 1660:
-----:-----:
Qс : 0.011: 0.010:
Cс : 0.002: 0.002:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 500.0 м Y= 194.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.72643 долей ПДК |  
 | 0.14529 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 10 град
 и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	058901 6001	П	0.0429	0.726428	100.0	100.0	16.9429359
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город : 726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06
 Примесь :0303 - Аммиак

Параметры расчетного прямоугольника №99
 | Координаты центра : X= -312 м; Y= 194 м |
 | Длина и ширина : L= 3944 м; В= 2320 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 232 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.016	0.018	0.020	0.021	0.020	0.018	0.016	0.013	0.011	- 1
2-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.013	0.016	0.020	0.025	0.028	0.030	0.029	0.025	0.021	0.016	0.013	- 2
3-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.015	0.020	0.026	0.034	0.042	0.046	0.042	0.035	0.027	0.020	0.015	- 3
4-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.017	0.023	0.033	0.046	0.064	0.077	0.066	0.048	0.034	0.024	0.017	- 4
5-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.018	0.026	0.038	0.058	0.111	0.267	0.122	0.061	0.040	0.027	0.019	- 5
6-С	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.014	0.018	0.026	0.039	0.061	0.134	0.726	0.153	0.065	0.041	0.027	0.019	С- 6
7-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.017	0.024	0.035	0.051	0.078	0.106	0.082	0.053	0.036	0.025	0.018	- 7
8-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.016	0.021	0.029	0.039	0.049	0.054	0.050	0.040	0.030	0.022	0.016	- 8
9-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.011	0.014	0.017	0.022	0.028	0.033	0.035	0.033	0.028	0.023	0.018	0.014	- 9
10-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.014	0.017	0.020	0.023	0.024	0.023	0.021	0.017	0.014	0.012	-10
11-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.016	0.017	0.017	0.015	0.014	0.011	0.010	-11

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.72643 Долей ПДК
 =0.14529 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 500.0 м
 (X-столбец 13, Y-строка 6) Ум = 194.0 м
 При опасном направлении ветра : 10 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 099).
 УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.
 Задание :0589 КХ "Оналбаева".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:05
 Примесь :0303 - Аммиак

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~| ~~~~~|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~| ~~~~~|

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -962: | -962: | -943: | -886: | -805: | -723: | -642: | -561: | -479: | -398: | -317: | -228: | -139: | -51: | 478: |
| x= | 156: | 52: | -143: | -331: | -531: | -731: | -931: | -1132: | -1332: | -1532: | -1732: | -1886: | -2040: | -2194: | -2202: |
| Qс : | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Сс : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 608: | 737: | 809: | 881: | 953: | 1015: | 1077: | 1127: | 1178: | 1229: | 1279: | 1330: | 1349: | 1349: | 1347: |
| x= | -2053: | -1903: | -1739: | -1575: | -1411: | -1226: | -1041: | -862: | -683: | -505: | -326: | -147: | 48: | 144: | 315: |
| Qс : | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.020: |
| Сс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1328: | 1271: | 1204: | 1111: | 987: | 836: | 665: | 495: | 48: | -60: | -230: | -401: | -552: | -676: | -769: |
| x= | 510: | 698: | 910: | 1083: | 1234: | 1358: | 1482: | 1606: | 1651: | 1591: | 1467: | 1343: | 1219: | 1068: | 895: |
| Qс : | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.020: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.020: |
| Сс : | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

| | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -827: | -886: | -943: | -962: |
| x= | 717: | 539: | 351: | 156: |
| Qс : | 0.020: | 0.019: | 0.017: | 0.016: |
| Сс : | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 910.0 м Y= 1204.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02317 долей ПДК | |
| | 0.00463 мг/м.куб | |

Достигается при опасном направлении 203 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | |
|-------|--------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|-----------------|-------------|
| ---- | <ОБ-П> | <ИС> | ----М- (Mq) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- | |
| 1 | 058901 | 6001 | П | 0.0429 | 0.023167 | 100.0 | 100.0 | 0.540331006 |
| | | | В сумме = | 0.023167 | 100.0 | | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город : 726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об>П>И<С> | ~~~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~ | ~~г/с~~ |
| 058901 0001 | T | 5.0 | 0.20 | 4.00 | 0.1257 | 80.0 | 512 | 155 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0001300 |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

УПРЗА ЭРА v1.7

Город : 726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

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

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
|---------------|-------------|---------|------------------------|------------|------------|--------------|
| Номер | Код | М | Тип | См (См') | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ЦДК] | -[м/с----- | -----[м]---- |
| 1 | 058901 0001 | 0.00013 | Т | 0.002 | 0.65 | 22.6 |
| Суммарный М = | | 0.00013 | г/с | | | |

| | |
|--|--------------------|
| Сумма См по всем источникам = | 0.002230 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.65 м/с |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

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

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 099 : 3944x2320 с шагом 232

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.65 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

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

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

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

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 099) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:05

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

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Примесь :0333 - Сероводород

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--|-----|-----|---|----|----|------|-----|----|-----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 058901 6005 П1 | | 3.0 | | | | 25.0 | 104 | 70 | 104 | 64 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000004 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Примесь :0333 - Сероводород

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

| | | | | | | | | | |
|--|-------------|------------|------|-----------------|------------------------|-------|---------|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади , а C_m - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | | |
| Номер | Код | M | Тип | C_m (C_m) | U_m | X_m | | | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с---- | ---- | [м]---- | | |
| 1 | 058901 6005 | 0.00000038 | П | 0.000667 | 0.50 | 17.1 | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Суммарный M = 0.00000038 г/с | | | | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = 0.000667 долей ПДК | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C_m < 0.05 долей ПДК | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Примесь :0333 - Сероводород

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 099 : 3944x2320 с шагом 232

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U\*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :726 Тараз.
 Задание :0589 КХ "Оналбаева".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06
 Примесь :0333 - Сероводород

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :726 Тараз.
 Задание :0589 КХ "Оналбаева".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06
 Примесь :0333 - Сероводород

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 099) УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :726 Тараз.
 Задание :0589 КХ "Оналбаева".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:05
 Примесь :0333 - Сероводород

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :726 Тараз.
 Задание :0589 КХ "Оналбаева".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06
 Примесь :0337 - Углерод оксид
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|
| <Об~П>~<Ис> | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | градС | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | г/с |
| 058901 0001 | Т | 5.0 | 0.20 | 4.00 | 0.1257 | 80.0 | 512 | 155 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0041800 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :726 Тараз.
 Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06
 Примесь :0337 - Углерод оксид
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|--|-------------|--------------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер | Код | М | Тип | См (См`) | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с---- | ----[м]---- |
| 1 | 058901 0001 | 0.00418 | Т | 0.006 | 0.65 | 22.6 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный М = | | 0.00418 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.005737 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.65 м/с | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Примесь :0337 - Углерод оксид

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 099 : 3944x2320 с шагом 232

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.65 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Примесь :0337 - Углерод оксид

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Примесь :0337 - Углерод оксид

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 099) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.
 Задание :0589 КХ "Оналбаева".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:05
 Примесь :0337 - Углерод оксид

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.
 Задание :0589 КХ "Оналбаева".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06
 Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|------|-----|-----------|
| <Об~П>~<Ис> | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~~м3/с~ | градС | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~г/с~~ |
| 058901 6002 П1 | | 3.0 | | | | 25.0 | 311 | 329 | 5 | 9 | 6 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0016667 |
| 058901 6003 П1 | | 3.0 | | | | 25.0 | 312 | 343 | 7 | 9 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0044000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.
 Задание :0589 КХ "Оналбаева".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06
 Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)
 ПДКр для примеси 2911 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

| | | | | | | | |
|--|-------------|-------|---------|------|------------|-----------|--------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум- | | | | | | | |
| марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч- | | | | | | | |
| ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Источники Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | | М | Тип | См (См`) | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с---- | -----[м]---- |
| 1 | 058901 6002 | | 0.00167 | П | 6.934 | 0.50 | 8.5 |
| 2 | 058901 6003 | | 0.00440 | П | 18.305 | 0.50 | 8.5 |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный М = 0.00607 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 25.238354 долей ПДК | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 099 : 3944x2320 с шагом 232

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

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

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

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание : 0589 КХ "Оналбаева".

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Примесь :2911 - ПЫЛЬ комбикормовая /в пересчете на белок/

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= -312.0 Y= 194.0

размеры: Длина (по X)=3944.0, Ширина (по Y)=2320.0

шаг сетки = 232.0

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м. куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

| | |
|-----------------------------|-----|
| Уоп- опасная скорость ветра | м/с |
|-----------------------------|-----|

| | | | |
|----------------------|---|----|--------------|
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА | в | ОС | [доли ПДК] |
|----------------------|---|----|--------------|

Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~

-Если в строке  $C_{max} \leq 0.05$ пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

~~~~~

y= 1354 : Y-строка 1 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= 268.0; напр.ветра=178)

\_\_\_\_\_

x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.040: 0.043: 0.041: 0.037: 0.031: 0.025:

[illegible]

— — — — —

```
x= 1428: 1660:
```

$$\frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} f(x) e^{-x^2} dx = \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} f(x) e^{-x^2} dx$$

Qc : 0.020: 0.017:
 Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 1122 : Y-строка 2 Стах= 0.075 долей ПДК (x= 268.0; напр.ветра=177)

```
-----:
x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:
-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.029: 0.038: 0.051: 0.066: 0.075: 0.071: 0.057: 0.043: 0.032:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 107 : 108 : 110 : 112 : 115 : 119 : 123 : 129 : 137 : 147 : 161 : 177 : 194 : 208 : 220 : 228 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.037: 0.048: 0.055: 0.052: 0.041: 0.031: 0.023:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.020: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
```

~~~~~

 x= 1428: 1660:

```
-----:
Qc : 0.024: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000:
Фоп: 235 : 240 :
Уоп:12.00 :12.00 :
: : :
Ви : 0.018: 0.014:
Ки : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 :
```

~~~~~

y= 890 : Y-строка 3 Стах= 0.207 долей ПДК (x= 268.0; напр.ветра=175)

```
-----:
x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:
-----:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.035: 0.052: 0.084: 0.147: 0.207: 0.180: 0.103: 0.062: 0.041:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 102 : 103 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 120 : 127 : 137 : 153 : 175 : 199 : 217 : 230 : 238 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.038: 0.062: 0.109: 0.152: 0.134: 0.076: 0.045: 0.030:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.022: 0.038: 0.055: 0.046: 0.027: 0.017: 0.011:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
```

~~~~~

 x= 1428: 1660:

-----:

Qc : 0.029: 0.022:
 Cc : 0.000: 0.000:
 Фоп: 244 : 248 :
 Уоп:12.00 :12.00 :
 : : :
 Ви : 0.021: 0.016:
 Ки : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.008: 0.006:
 Ки : 6002 : 6002 :
 ~~~~~

у= 658 : Y-строка 4 Cmax= 0.499 долей ПДК (x= 268.0; напр.ветра=172)  
 -----:  
 x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:  
 -----:  
 Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.029: 0.042: 0.070: 0.161: 0.327: 0.499: 0.403: 0.224: 0.091: 0.050:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 97 : 98 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 108 : 113 : 122 : 139 : 172 : 211 : 233 : 244 : 250 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.021: 0.031: 0.051: 0.118: 0.241: 0.369: 0.298: 0.164: 0.067: 0.037:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.019: 0.043: 0.086: 0.131: 0.105: 0.059: 0.024: 0.014:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~  

 x= 1428: 1660:
 -----:
 Qc : 0.033: 0.024:
 Cc : 0.000: 0.000:
 Фоп: 254 : 257 :
 Уоп:12.00 :12.00 :
 : : :
 Ви : 0.024: 0.017:
 Ки : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.009: 0.006:
 Ки : 6002 : 6002 :
 ~~~~~

у= 426 : Y-строка 5 Cmax= 2.117 долей ПДК (x= 268.0; напр.ветра=153)  
 -----:  
 x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:  
 -----:  
 Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.031: 0.046: 0.085: 0.232: 0.567: 2.117: 0.840: 0.316: 0.119: 0.056:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.006: 0.021: 0.008: 0.003: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 93 : 94 : 95 : 97 : 100 : 107 : 153 : 245 : 258 : 262 : 264 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.90 :11.09 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.034: 0.062: 0.169: 0.423: 1.636: 0.624: 0.230: 0.087: 0.041:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.023: 0.064: 0.144: 0.481: 0.217: 0.086: 0.033: 0.015:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

 x= 1428: 1660:
 -----:-----:
 Qc : 0.035: 0.025:
 Cc : 0.000: 0.000:
 Фоп: 266 : 266 :
 Уоп:12.00 :12.00 :
 : : :
 Ви : 0.026: 0.018:
 Ки : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.010: 0.007:
 Ки : 6002 : 6002 :
 ~~~~~

y= 194 : Y-строка 6 Стах= 1.239 долей ПДК (x= 268.0; напр.ветра= 17)  
 -----:-----:  
 x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.046: 0.083: 0.223: 0.515: 1.239: 0.726: 0.299: 0.114: 0.055:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.012: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 87 : 86 : 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 82 : 79 : 74 : 62 : 17 : 308 : 289 : 283 : 279 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.27 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.033: 0.060: 0.162: 0.375: 0.872: 0.534: 0.217: 0.083: 0.040:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.023: 0.061: 0.140: 0.367: 0.192: 0.082: 0.031: 0.015:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

 x= 1428: 1660:
 -----:-----:
 Qc : 0.035: 0.025:
 Cc : 0.000: 0.000:
 Фоп: 277 : 276 :
 Уоп:12.00 :12.00 :
 : : :
 Ви : 0.025: 0.018:
 Ки : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.010: 0.007:
 Ки : 6002 : 6002 :
 ~~~~~

y= -38 : Y-строка 7 Стах= 0.389 долей ПДК (x= 268.0; напр.ветра= 7)  
 -----:-----:  
 x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.041: 0.066: 0.135: 0.276: 0.389: 0.327: 0.199: 0.083: 0.048:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000:
Фоп: 82 : 81 : 80 : 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 63 : 53 : 36 : 7 : 333 : 312 : 300 : 293 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.029: 0.048: 0.097: 0.199: 0.277: 0.234: 0.143: 0.060: 0.035:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.018: 0.038: 0.078: 0.111: 0.093: 0.055: 0.023: 0.013:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

```

x= 1428: 1660:
-----:-----:
Qc : 0.032: 0.023:
Cc : 0.000: 0.000:
Фоп: 289 : 286 :
Uоп:12.00 :12.00 :
: : :
Ви : 0.023: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

y= -270 : Y-строка 8 Стах= 0.152 долей ПДК (x= 268.0; напр.ветра= 4)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.034: 0.048: 0.073: 0.114: 0.152: 0.132: 0.087: 0.056: 0.038:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 77 : 76 : 74 : 72 : 70 : 67 : 63 : 58 : 51 : 40 : 24 : 4 : 343 : 325 : 313 : 305 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.035: 0.053: 0.082: 0.108: 0.094: 0.062: 0.040: 0.028:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.033: 0.044: 0.038: 0.025: 0.016: 0.011:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

```

x= 1428: 1660:
-----:-----:
Qc : 0.028: 0.021:
Cc : 0.000: 0.000:
Фоп: 299 : 294 :
Uоп:12.00 :12.00 :
: : :
Ви : 0.020: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 :

```

Ви : 0.008: 0.006:  
 Ки : 6002 : 6002 :

~~~~~

у= -502 : Y-строка 9 Стах= 0.064 долей ПДК (х= 268.0; напр.ветра= 3)  
 -----:  
 х= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:  
 -----:  
 Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.035: 0.046: 0.057: 0.064: 0.060: 0.050: 0.039: 0.030:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 72 : 70 : 68 : 66 : 63 : 60 : 55 : 49 : 41 : 31 : 18 : 3 : 347 : 333 : 322 : 314 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.033: 0.041: 0.046: 0.043: 0.036: 0.028: 0.022:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

-----  
 х= 1428: 1660:  
 -----:  
 Qc : 0.023: 0.019:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 Фоп: 307 : 302 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :  
 : : :  
 Ви : 0.017: 0.013:  
 Ки : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.006: 0.005:  
 Ки : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

у= -734 : Y-строка 10 Стах= 0.038 долей ПДК (х= 268.0; напр.ветра= 2)  
 -----:  
 х= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:  
 -----:  
 Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.036: 0.038: 0.037: 0.033: 0.028: 0.024:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

-----  
 х= 1428: 1660:  
 -----:  
 Qc : 0.019: 0.016:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

у= -966 : Y-строка 11 Стах= 0.026 долей ПДК (х= 268.0; напр.ветра= 2)  
 -----:  
 х= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:  
 -----:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.024: 0.022: 0.019:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 1428: 1660:
-----:-----:
Qс : 0.016: 0.014:
Cс : 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 268.0 м Y= 426.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.11665 долей ПДК |  
 | 0.02117 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 153 град  
 и скорости ветра 2.90 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	058901 6003	П	0.0044	1.635832	77.3	77.3	371.7799377
2	058901 6002	П	0.0017	0.480816	22.7	100.0	288.4896240

~~~~~

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/

Параметры расчетного прямоугольника No99

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= -312 м; Y= 194 м  |
| Длина и ширина    | : L= 3944 м; В= 2320 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 232 м             |

~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.028	0.034	0.040	0.043	0.041	0.037	0.031	0.025	0.020	0.017	- 1

2-	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.018	0.022	0.029	0.038	0.051	0.066	0.075	0.071	0.057	0.043	0.032	0.024	0.019	-	2
3-	0.008	0.009	0.010	0.013	0.016	0.020	0.026	0.035	0.052	0.084	0.147	0.207	0.180	0.103	0.062	0.041	0.029	0.022	-	3
4-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.017	0.021	0.029	0.042	0.070	0.161	0.327	0.499	0.403	0.224	0.091	0.050	0.033	0.024	-	4
5-	0.008	0.009	0.011	0.014	0.017	0.022	0.031	0.046	0.085	0.232	0.567	2.117	0.840	0.316	0.119	0.056	0.035	0.025	-	5
6-C	0.008	0.009	0.011	0.013	0.017	0.022	0.030	0.046	0.083	0.223	0.515	1.239	0.726	0.299	0.114	0.055	0.035	0.025	C-	6
7-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.021	0.028	0.041	0.066	0.135	0.276	0.389	0.327	0.199	0.083	0.048	0.032	0.023	-	7
8-	0.008	0.009	0.010	0.012	0.015	0.019	0.025	0.034	0.048	0.073	0.114	0.152	0.132	0.087	0.056	0.038	0.028	0.021	-	8
9-	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.017	0.021	0.027	0.035	0.046	0.057	0.064	0.060	0.050	0.039	0.030	0.023	0.019	-	9
10-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.022	0.027	0.032	0.036	0.038	0.037	0.033	0.028	0.024	0.019	0.016	-	10
11-	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.023	0.025	0.026	0.026	0.024	0.022	0.019	0.016	0.014	-	11

```

~~~~~
y=  -962:  -962:  -943:  -886:  -805:  -723:  -642:  -561:  -479:  -398:  -317:  -228:  -139:  -51:   478:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   156:    52:  -143:  -331:  -531:  -731:  -931: -1132: -1332: -1532: -1732: -1886: -2040: -2194: -2202:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.026: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 608: 737: 809: 881: 953: 1015: 1077: 1127: 1178: 1229: 1279: 1330: 1349: 1349: 1347:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2053: -1903: -1739: -1575: -1411: -1226: -1041: -862: -683: -505: -326: -147: 48: 144: 315:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.034: 0.037: 0.041: 0.042: 0.044:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=   1328:  1271:  1204:  1111:   987:   836:   665:   495:    48:   -60:  -230:  -401:  -552:  -676:  -769:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    510:   698:   910:  1083:  1234:  1358:  1482:  1606:  1651:  1591:  1467:  1343:  1219:  1068:   895:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.043: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -827: -886: -943: -962:
-----:-----:-----:-----:
x= 717: 539: 351: 156:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.029: 0.029: 0.027: 0.026:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 315.0 м Y= 1347.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.04355 долей ПДК
	0.00044 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 180 град  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг)	--	-С [доли ПДК]	-----	-----
							b=С/М ---

```

| 1 |058901 6003| П |      0.0044|   0.031831 | 73.1 | 73.1 | 7.2344251 |
| 2 |058901 6002| П |      0.0017|   0.011721 | 26.9 | 100.0 | 7.0327754 |
~~~~~

```

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Примесь :9997 - Пыль войлочная

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	gp.	~~~	~~~	~~~	~~~г/с~~
058901 6001 П1		4.0				25.0	512	265	30	30	0	1.0	1.00	0	0.0927500

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Примесь :9997 - Пыль войлочная

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

ПДКр для примеси 9997 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч- ного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 )						
~~~~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	----[м]----
1	058901 6001	0.09275	П	0.657	0.50	22.8
~~~~~						
Суммарный М =		0.09275 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.657324 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

## 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Примесь :9997 - Пыль войлочная

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)  
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 099 : 3944x2320 с шагом 232  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Примесь :9997 - Пыль войлочная

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= -312.0 Y= 194.0

размеры: Длина (по X)=3944.0, Ширина (по Y)=2320.0

шаг сетки =232.0

#### Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация [ доли ПДК ]
Сс	- суммарная концентрация [ мг/м.куб ]
Фоп	- опасное направл. ветра [ угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]

~~~~~|~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~|~~~~~|

y= 1354 : Y-строка 1 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=179)

|          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= -2284 | : -2052 | : -1820 | : -1588 | : -1356 | : -1124 | : -892  | : -660  | : -428  | : -196  | : 36    | : 268   | : 500   | : 732   | : 964   | : 1196  |
| Qс       | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.006 | : 0.007 | : 0.008 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.008 | : 0.007 |
| Сс       | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.006 | : 0.007 | : 0.008 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.008 | : 0.007 |

-----  
x= 1428 : 1660 :  
-----  
Qс : 0.006 : 0.005 :  
Сс : 0.006 : 0.005 :  
~~~~~

y= 1122 : Y-строка 2 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=179)

x= -2284	: -2052	: -1820	: -1588	: -1356	: -1124	: -892	: -660	: -428	: -196	: 36	: 268	: 500	: 732	: 964	: 1196
----------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	------	-------	-------	-------	-------	--------

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:

~~~~~

-----  
x= 1428: 1660:  
-----:-----:  
Qc : 0.007: 0.006:  
Cc : 0.007: 0.006:  
~~~~~

y= 890 : Y-строка 3 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=179)

-----:  
x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.018: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.018: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012:  
~~~~~

-----  
x= 1428: 1660:  
-----:-----:  
Qc : 0.009: 0.007:  
Cc : 0.009: 0.007:  
~~~~~

y= 658 : Y-строка 4 Стах= 0.033 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=178)

-----:  
x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.028: 0.033: 0.029: 0.021: 0.015:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.028: 0.033: 0.029: 0.021: 0.015:  
~~~~~

-----  
x= 1428: 1660:  
-----:-----:  
Qc : 0.010: 0.008:  
Cc : 0.010: 0.008:  
~~~~~

y= 426 : Y-строка 5 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=176)

-----:  
x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.025: 0.048: 0.115: 0.053: 0.027: 0.017:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.025: 0.048: 0.115: 0.053: 0.027: 0.017:  
Фоп: 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 98 : 100 : 103 : 109 : 123 : 176 : 234 : 250 : 257 :  
Уоп: 0.86 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.81 : 4.28 : 0.98 : 3.72 : 9.22 :12.00 :  
~~~~~

-----  
x= 1428: 1660:  
-----:-----:  
Qc : 0.010: 0.008:  
Cc : 0.010: 0.008:  
~~~~~

```

-----:-----:
Qс : 0.012: 0.008:
Cс : 0.012: 0.008:
Фоп: 260 : 262 :
Uоп:12.00 :12.00 :
~~~~~

```

```

y= 194 : Y-строка 6 Cmax= 0.314 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 10)
-----:

```

```

x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.026: 0.058: 0.314: 0.066: 0.028: 0.018:
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.026: 0.058: 0.314: 0.066: 0.028: 0.018:
Фоп: 89 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 84 : 82 : 74 : 10 : 288 : 279 : 276 :
Uоп: 0.86 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.26 : 3.15 : 0.63 : 2.31 : 8.70 :12.00 :
~~~~~

```

```

-----:-----:
x= 1428: 1660:
-----:-----:
Qс : 0.012: 0.008:
Cс : 0.012: 0.008:
Фоп: 274 : 274 :
Uоп:12.00 :12.00 :
~~~~~

```

```

y= -38 : Y-строка 7 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 2)
-----:

```

```

x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.034: 0.046: 0.035: 0.023: 0.016:
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.034: 0.046: 0.035: 0.023: 0.016:
~~~~~

```

```

-----:-----:
x= 1428: 1660:
-----:-----:
Qс : 0.011: 0.008:
Cс : 0.011: 0.008:
~~~~~

```

```

y= -270 : Y-строка 8 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 1)
-----:

```

```

x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.021: 0.023: 0.022: 0.017: 0.013:
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.021: 0.023: 0.022: 0.017: 0.013:
~~~~~

```

```

-----:-----:
x= 1428: 1660:
-----:-----:

```

Qc : 0.009: 0.007:  
Cc : 0.009: 0.007:

~~~~~

y= -502 : Y-строка 9 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 1)

-----:  
x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:  
-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010:  
~~~~~

-----  
x= 1428: 1660:  
-----:  
Qc : 0.008: 0.006:  
Cc : 0.008: 0.006:  
~~~~~

y= -734 : Y-строка 10 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 1)

-----:  
x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:  
-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:  
~~~~~

-----  
x= 1428: 1660:  
-----:  
Qc : 0.006: 0.005:  
Cc : 0.006: 0.005:  
~~~~~

y= -966 : Y-строка 11 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 1)

-----:  
x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:  
-----:  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:  
~~~~~

-----  
x= 1428: 1660:  
-----:  
Qc : 0.005: 0.004:  
Cc : 0.005: 0.004:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 500.0 м Y= 194.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.31429 долей ПДК |
|                                     | 0.31429 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 10 град  
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 058901 6001 | П   | 0.0927 | 0.314291 | 100.0    | 100.0  | 3.3885865     |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Примесь :9997 - Пыль войлочная

Параметры расчетного прямоугольника No99

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= -312 м; Y= 194 м  |
| Длина и ширина    | : L= 3944 м; В= 2320 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 232 м             |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| 3-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 |
| 4-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.020 | 0.028 | 0.033 | 0.029 | 0.021 | 0.015 | 0.010 | 0.008 |
| 5-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.025 | 0.048 | 0.115 | 0.053 | 0.027 | 0.017 | 0.012 | 0.008 |
| 6-С | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.017 | 0.026 | 0.058 | 0.314 | 0.066 | 0.028 | 0.018 | 0.012 | 0.008 |
| 7-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.022 | 0.034 | 0.046 | 0.035 | 0.023 | 0.016 | 0.011 | 0.008 |
| 8-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.021 | 0.023 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | 0.009 | 0.007 |

```

9-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.014 0.015 0.014 0.012 0.010 0.008 0.006 |- 9
|
10-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.006 0.005 |-10
|
11-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 |-11
|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.31429 Долей ПДК  
=0.31429 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 500.0 м  
( X-столбец 13, Y-строка 6) Ум = 194.0 м  
При опасном направлении ветра : 10 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 099).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:05

Примесь :9997 - Пыль войлочная

Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ]  |
| Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ]  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

```

|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= -962: -962: -943: -886: -805: -723: -642: -561: -479: -398: -317: -228: -139: -51: 478:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 156: 52: -143: -331: -531: -731: -931: -1132: -1332: -1532: -1732: -1886: -2040: -2194: -2202:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 608: 737: 809: 881: 953: 1015: 1077: 1127: 1178: 1229: 1279: 1330: 1349: 1349: 1347:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2053: -1903: -1739: -1575: -1411: -1226: -1041: -862: -683: -505: -326: -147: 48: 144: 315:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:

```

```

~~~~~
y= 1328: 1271: 1204: 1111: 987: 836: 665: 495: 48: -60: -230: -401: -552: -676: -769:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 510: 698: 910: 1083: 1234: 1358: 1482: 1606: 1651: 1591: 1467: 1343: 1219: 1068: 895:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~

```

```

y= -827: -886: -943: -962:
-----:-----:-----:-----:
x= 717: 539: 351: 156:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 910.0 м Y= 1204.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01002 долей ПДК |
|                                     | 0.01002 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 203 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1    | 058901 6001 | П   | 0.0927 | 0.010023 | 100.0     | 100.0  | 0.108066194  |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Группа суммации :__03=0303 Аммиак

0333 Сероводород

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|------|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
| <Об-П> | <Ис> | ~ | ~ | ~  | ~  | ~ | ~  | ~  | ~  | ~  | ~   | ~ | ~  | ~  | ~      |

```

----- Примесь 0303-----
058901 6001 П1 4.0 25.0 512 265 30 30 0 1.0 1.00 0 0.0428750
058901 6005 П1 3.0 25.0 104 70 104 64 0 1.0 1.00 0 0.0000009
----- Примесь 0333-----
058901 6005 П1 3.0 25.0 104 70 104 64 0 1.0 1.00 0 0.0000004

```

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Группа суммации :__03=0303 Аммиак

0333 Сероводород

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

|                                                                                                                                                                            |             |            |                        |             |           |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------------------------|-------------|-----------|-------------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ ,<br>а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$<br>(подробнее см. стр.36 ОНД-86);            |             |            |                        |             |           |             |
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум-<br>марным по всей площади, а $Cm^*$ - есть концентрация одиноч-<br>ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |            |                        |             |           |             |
| ~~~~~                                                                                                                                                                      |             |            |                        |             |           |             |
| Источники                                                                                                                                                                  |             |            | Их расчетные параметры |             |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                      | Код         | $Mq$       | Тип                    | $Cm (Cm^*)$ | $Um$      | $Xm$        |
| -п/п-                                                                                                                                                                      | <об-п>-<ис> | -----      | ----                   | [доли ПДК]  | -[м/с---- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                          | 058901 6001 | 0.21438    | П                      | 1.519       | 0.50      | 22.8        |
| 2                                                                                                                                                                          | 058901 6005 | 0.00005250 | П                      | 0.000728    | 0.50      | 17.1        |
| ~~~~~                                                                                                                                                                      |             |            |                        |             |           |             |
| Суммарный М = 0.21443 (сумма М/ПДК по всем примесям)                                                                                                                       |             |            |                        |             |           |             |
| Сумма См по всем источникам = 1.520016 долей ПДК                                                                                                                           |             |            |                        |             |           |             |
| -----                                                                                                                                                                      |             |            |                        |             |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                         |             |            |                        |             |           |             |

## 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Группа суммации :__03=0303 Аммиак

0333 Сероводород

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 099 : 3944x2320 с шагом 232

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

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

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

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Группа суммации :__03=0303 Аммиак

0333 Сероводород

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра  $X = -312.0$   $Y = 194.0$

размеры: Длина (по  $X$ )=3944.0, Ширина (по  $Y$ )=2320.0

шаг сетки =232.0

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ]  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ]    |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~|  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~|

y= 1354 : Y-строка 1 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=179)

```
-----:
x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016:
~~~~~:
----
x= 1428: 1660:
-----:-----:
Qс : 0.013: 0.011:
~~~~~
```

y= 1122 : Y-строка 2 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=179)

```
-----:
x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.028: 0.030: 0.029: 0.025: 0.021:
~~~~~:
----
x= 1428: 1660:
-----:-----:
Qс : 0.016: 0.013:
```

~~~~~

y= 890 : Y-строка 3 Смах= 0.046 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=179)

-----:
 x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:
 -----:
 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.026: 0.034: 0.042: 0.046: 0.042: 0.035: 0.027:
 ~~~~~

-----  
 x= 1428: 1660:

-----:  
 Qc : 0.020: 0.015:

~~~~~

y= 658 : Y-строка 4 Смах= 0.077 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=178)

-----:
 x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:
 -----:
 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.033: 0.046: 0.064: 0.077: 0.066: 0.048: 0.034:
 Фоп: 98 : 99 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 109 : 113 : 119 : 130 : 148 : 178 : 209 : 229 : 240 :
 Уоп: 0.87 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 8.78 : 7.04 : 8.51 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.033: 0.046: 0.064: 0.077: 0.066: 0.048: 0.034:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

-----  
 x= 1428: 1660:

-----:  
 Qc : 0.024: 0.017:

Фоп: 247 : 251 :

Уоп:12.00 :12.00 :

: : :

Ви : 0.024: 0.017:

Ки : 6001 : 6001 :

~~~~~

y= 426 : Y-строка 5 Смах= 0.267 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=176)

-----:
 x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:
 -----:
 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.038: 0.058: 0.111: 0.267: 0.122: 0.061: 0.040:
 Фоп: 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 98 : 100 : 103 : 109 : 123 : 176 : 234 : 250 : 257 :
 Уоп: 0.86 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.81 : 4.28 : 0.98 : 3.72 : 9.22 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.038: 0.058: 0.111: 0.267: 0.122: 0.061: 0.040:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

-----  
 x= 1428: 1660:

```

-----:-----:
Qс : 0.027: 0.019:
Фоп: 260 : 262 :
Uоп:12.00 :12.00 :
: : :
Ви : 0.027: 0.019:
Ки : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

y= 194 : Y-строка 6 Cmax= 0.726 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 10)

```

-----:-----:
x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.026: 0.039: 0.061: 0.134: 0.726: 0.153: 0.065: 0.041:
Фоп: 89 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 84 : 82 : 74 : 10 : 288 : 279 : 276 :
Uоп: 0.86 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.26 : 3.15 : 0.63 : 2.31 : 8.70 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.026: 0.039: 0.061: 0.134: 0.726: 0.153: 0.065: 0.041:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

-----:-----:
x= 1428: 1660:
-----:-----:
Qс : 0.027: 0.019:
Фоп: 274 : 274 :
Uоп:12.00 :12.00 :
: : :
Ви : 0.027: 0.019:
Ки : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

y= -38 : Y-строка 7 Cmax= 0.106 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 2)

```

-----:-----:
x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.035: 0.051: 0.078: 0.106: 0.082: 0.053: 0.036:
Фоп: 84 : 83 : 83 : 82 : 81 : 80 : 78 : 76 : 72 : 67 : 58 : 39 : 2 : 324 : 304 : 294 :
Uоп: 0.87 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.35 : 6.93 : 4.60 : 6.65 :10.90 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.035: 0.051: 0.078: 0.106: 0.082: 0.053: 0.036:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

-----:-----:
x= 1428: 1660:
-----:-----:
Qс : 0.025: 0.018:
Фоп: 288 : 285 :
Uоп:12.00 :12.00 :
: : :

```

Ви : 0.025: 0.018:  
 Ки : 6001 : 6001 :

~~~~~

у= -270 : Y-строка 8 Стах= 0.054 долей ПДК (х= 500.0; напр.ветра= 1)

 х= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:

 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.029: 0.039: 0.049: 0.054: 0.050: 0.040: 0.030:
 Фоп: 79 : 78 : 77 : 76 : 74 : 72 : 69 : 65 : 60 : 53 : 42 : 25 : 1 : 338 : 320 : 308 :
 Уоп: 0.89 : 0.74 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.64 :11.77 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.029: 0.039: 0.049: 0.054: 0.050: 0.040: 0.030:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

-----  
 х= 1428: 1660:  
 -----  
 Qc : 0.022: 0.016:  
 Фоп: 300 : 295 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :  
 : : :  
 Ви : 0.022: 0.016:  
 Ки : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

у= -502 : Y-строка 9 Стах= 0.035 долей ПДК (х= 500.0; напр.ветра= 1)

 х= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:

 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.033: 0.035: 0.033: 0.028: 0.023:
 ~~~~~

-----  
 х= 1428: 1660:  
 -----  
 Qc : 0.018: 0.014:  
 ~~~~~

у= -734 : Y-строка 10 Стах= 0.024 долей ПДК (х= 500.0; напр.ветра= 1)

 х= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:

 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.017:
 ~~~~~

-----  
 х= 1428: 1660:  
 -----  
 Qc : 0.014: 0.012:  
 ~~~~~

```

y= -966 : Y-строка 11  Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.014:
~~~~~
-----
x= 1428: 1660:
-----:-----:
Qc : 0.011: 0.010:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 500.0 м Y= 194.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.72643 долей ПДК |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 10 град  
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1                                              | 058901 6001 | П   | 0.2144 | 0.726428 | 100.0     | 100.0  | 3.3885870     |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |           |        |               |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Группа суммации :\_\_03=0303 Аммиак

0333 Сероводород

Параметры расчетного прямоугольника No99

Координаты центра	: X= -312 м; Y= 194 м
Длина и ширина	: L= 3944 м; B= 2320 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 232 м

~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 1   |
| 2-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.028 | 0.030 | 0.029 | 0.025 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 2   |
| 3-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.020 | 0.026 | 0.034 | 0.042 | 0.046 | 0.042 | 0.035 | 0.027 | 0.020 | 0.015 | 3   |
| 4-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.023 | 0.033 | 0.046 | 0.064 | 0.077 | 0.066 | 0.048 | 0.034 | 0.024 | 0.017 | 4   |
| 5-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.026 | 0.038 | 0.058 | 0.111 | 0.267 | 0.122 | 0.061 | 0.040 | 0.027 | 0.019 | 5   |
| 6-C | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.018 | 0.026 | 0.039 | 0.061 | 0.134 | 0.726 | 0.153 | 0.065 | 0.041 | 0.027 | 0.019 | C-6 |
| 7-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.024 | 0.035 | 0.051 | 0.078 | 0.106 | 0.082 | 0.053 | 0.036 | 0.025 | 0.018 | 7   |
| 8-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.029 | 0.039 | 0.049 | 0.054 | 0.050 | 0.040 | 0.030 | 0.022 | 0.016 | 8   |
| 9-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.028 | 0.033 | 0.035 | 0.033 | 0.028 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 9   |
| 10- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 10  |
| 11- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.011 | 0.010 | 11  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.72643$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 500.0$  м  
 ( X-столбец 13, Y-строка 6)  $Y_m = 194.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 10 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 099).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вер.расч.:1      Расч.год: 2026      Расчет проводился 28.04.2026 15:05

Группа суммации : 03=0303 Аммиак

0333 Сероводород

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  |
|-------------------------------------|--|

|                      |   |    |              |
|----------------------|---|----|--------------|
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА | в | QС | [ доли ПДК ] |
|----------------------|---|----|--------------|

Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~

-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается

| -Если в строке Стах=<0.05пдж, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -962:  | -962:  | -943:  | -886:  | -805:  | -723:  | -642:  | -561:  | -479:  | -398:  | -317:  | -228:  | -139:  | -51:   | 478:   |
| x=   | 156:   | 52:    | -143:  | -331:  | -531:  | -731:  | -931:  | -1132: | -1332: | -1532: | -1732: | -1886: | -2040: | -2194: | -2202: |
| Qс : | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

~~~~~

y=	608:	737:	809:	881:	953:	1015:	1077:	1127:	1178:	1229:	1279:	1330:	1349:	1349:	1347:
x=	-2053:	-1903:	-1739:	-1575:	-1411:	-1226:	-1041:	-862:	-683:	-505:	-326:	-147:	48:	144:	315:
Qс :	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.012:	0.014:	0.015:	0.017:	0.018:	0.019:	0.020:

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1328:  | 1271:  | 1204:  | 1111:  | 987:   | 836:   | 665:   | 495:   | 48:    | -60:   | -230:  | -401:  | -552:  | -676:  | -769:  |
| x=   | 510:   | 698:   | 910:   | 1083:  | 1234:  | 1358:  | 1482:  | 1606:  | 1651:  | 1591:  | 1467:  | 1343:  | 1219:  | 1068:  | 895:   |
| Qс : | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.020: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.020: |

~~~~~

y=	-827:	-886:	-943:	-962:
x=	717:	539:	351:	156:
Qс :	0.020:	0.019:	0.017:	0.016:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 910.0 м Y= 1204.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02317 долей ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 203 град
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	058901 6001	П	0.2144	0.023167	100.0	100.0	0.108066201
			В сумме =	0.023167	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Группа суммации :__ПЛ=2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/  
9997 Пыль войлочная

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код                                                                                             | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|----|----|------|-----|-----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~~м3/с~ градС ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ гр.  ~~~ ~~~ ~~ ~~Г/с~~ |     |     |   |    |    |      |     |     |    |    |     |     |      |    |           |
| ----- Примесь 2911-----                                                                         |     |     |   |    |    |      |     |     |    |    |     |     |      |    |           |
| 058901 6002 П1                                                                                  |     | 3.0 |   |    |    | 25.0 | 311 | 329 | 5  | 9  | 6   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0016667 |
| 058901 6003 П1                                                                                  |     | 3.0 |   |    |    | 25.0 | 312 | 343 | 7  | 9  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0044000 |
| ----- Примесь 9997-----                                                                         |     |     |   |    |    |      |     |     |    |    |     |     |      |    |           |
| 058901 6001 П1                                                                                  |     | 4.0 |   |    |    | 25.0 | 512 | 265 | 30 | 30 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0927500 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Группа суммации :__ПЛ=2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/  
9997 Пыль войлочная

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

|                                                                                                                                                                               |             |  |         |                        |             |           |             |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|---------|------------------------|-------------|-----------|-------------|-------|-------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ ,<br>а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cm n/ПДКn$<br>(подробнее см. стр.36 ОНД-86);                  |             |  |         |                        |             |           |             |       |       |
| - Для групп суммации, включающих примеси с различными коэф.<br>оседания, нормированный выброс указывается для каждой<br>примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания F;   |             |  |         |                        |             |           |             |       |       |
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум-<br>марным по всей площади , а $Cm^*$ - есть концентрация одиноч-<br>ного источника с суммарным M ( стр.33 ОНД-86 ) |             |  |         |                        |             |           |             |       |       |
| ~~~~~                                                                                                                                                                         |             |  |         |                        |             |           |             |       |       |
| Источники                                                                                                                                                                     |             |  |         | Их расчетные параметры |             |           |             |       |       |
| Номер                                                                                                                                                                         | Код         |  | $Mq$    | Тип                    | $Cm (Cm^*)$ | $Um$      | $Xm$        | F     | Д     |
| -п/п-                                                                                                                                                                         | <об-п>-<ис> |  | -----   | ----                   | [доли ПДК]  | -[м/с---- | ----[м]---- | ----- | ----- |
| 1                                                                                                                                                                             | 058901 6002 |  | 0.00333 | П                      | 0.139       | 0.50      | 8.5         | 3.0   |       |
| 2                                                                                                                                                                             | 058901 6003 |  | 0.00880 | П                      | 0.366       | 0.50      | 8.5         | 3.0   |       |
| 3                                                                                                                                                                             | 058901 6001 |  | 0.18550 | П                      | 1.315       | 0.50      | 22.8        | 1.0   |       |
| ~~~~~                                                                                                                                                                         |             |  |         |                        |             |           |             |       |       |

|                                           |                                        |
|-------------------------------------------|----------------------------------------|
| Суммарный М =                             | 0.19763 (сумма М/ПДК по всем примесям) |
| Сумма См по всем источникам =             | 1.819414 долей ПДК                     |
| -----                                     |                                        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с                               |

## 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Группа суммации : __ПЛ=2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/

9997 Пыль войлочная

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 099 : 3944x2320 с шагом 232

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Группа суммации : __ПЛ=2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/

9997 Пыль войлочная

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= -312.0 Y= 194.0

размеры: Длина (по X)=3944.0, Ширина (по Y)=2320.0

шаг сетки =232.0

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~~ | ~~~~~~ |

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |

| -Если в строке Стах=&lt;0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |

| ~~~~~~ | ~~~~~~ |

y= 1354 : Y-строка 1 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=179)

-----:

x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.016: 0.014:
~~~~~
-----:-----:
x= 1428: 1660:
-----:-----:
Qc : 0.012: 0.009:
~~~~~

y= 1122 : Y-строка 2 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=179)
-----:-----:
x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.025: 0.026: 0.025: 0.022: 0.018:
~~~~~
-----:-----:
x= 1428: 1660:
-----:-----:
Qc : 0.014: 0.012:
~~~~~

y= 890 : Y-строка 3 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=179)
-----:-----:
x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.024: 0.030: 0.036: 0.039: 0.037: 0.030: 0.023:
~~~~~
-----:-----:
x= 1428: 1660:
-----:-----:
Qc : 0.018: 0.014:
~~~~~

y= 658 : Y-строка 4 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=178)
-----:-----:
x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.031: 0.042: 0.055: 0.067: 0.057: 0.042: 0.030:
Фоп: 98 : 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 106 : 109 : 113 : 119 : 130 : 148 : 178 : 209 : 229 : 240 :
Уоп: 0.87 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.028: 0.040: 0.055: 0.067: 0.057: 0.041: 0.029:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: : : : : : :
Ки : : : : : : : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : 0.001: : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : 6002 : : : : : : : :
~~~~~
-----:-----:

```

```

x= 1428: 1660:
-----:-----:
Qс : 0.021: 0.015:
Фоп: 247 : 251 :
Uоп:12.00 :12.00 :
: : :
Ви : 0.021: 0.015:
Ки : 6001 : 6001 :
Ви : : :
Ки : : :
Ви : : :
Ки : : :
~~~~~

```

```

y= 426 : Y-строка 5 Стах= 0.231 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=176)
-----:
x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.037: 0.061: 0.096: 0.231: 0.106: 0.053: 0.035:
Фоп: 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 96 : 96 : 98 : 100 : 102 : 108 : 123 : 176 : 234 : 250 : 257 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.78 : 4.28 : 0.98 : 3.72 : 9.28 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.032: 0.050: 0.096: 0.231: 0.106: 0.053: 0.034:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: : : : : :
Ки : : : : : : : : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : 0.001: 0.003: : : : : :
Ки : : : : : : : : : : 6002 : 6002 : : : : : :
~~~~~

```

```

x= 1428: 1660:
-----:-----:
Qс : 0.024: 0.017:
Фоп: 260 : 262 :
Uоп:12.00 :12.00 :
: : :
Ви : 0.023: 0.016:
Ки : 6001 : 6001 :
Ви : : :
Ки : : :
Ви : : :
Ки : : :
~~~~~

```

```

y= 194 : Y-строка 6 Стах= 0.629 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 10)
-----:
x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.035: 0.053: 0.116: 0.629: 0.135: 0.057: 0.036:

```

```

Фоп:   89 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   86 :   85 :   84 :   82 :   74 :   10 : 288 : 279 : 276 :
Уоп: 0.86 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.26 : 3.15 : 0.63 : 2.36 : 8.99 :12.00 :
:       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.034: 0.053: 0.116: 0.629: 0.133: 0.056: 0.035:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :       :       :       :       :       :       :       :       : 0.000: 0.001: 0.001:       :       :       : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :       :       :       :       :       :       :       :       : 6003 : 6003 : 6003 :       :       :       : 6003 : 6003 : 6003 :

```

```

-----
x=   1428:   1660:
-----:-----:
Qc : 0.024: 0.017:
Фоп: 275 : 274 :
Уоп:12.00 :12.00 :
:       :       :
Ви : 0.023: 0.016:
Ки : 6001 : 6001 :
Ви : 0.000:       :
Ки : 6003 :       :
~~~~~

```

```

y= -38 : Y-строка 7 Cmax= 0.092 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 2)
-----:
x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124: -892: -660: -428: -196: 36: 268: 500: 732: 964: 1196:
-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.030: 0.044: 0.068: 0.092: 0.071: 0.047: 0.032:
Фоп: 84 : 83 : 82 : 82 : 81 : 79 : 78 : 75 : 72 : 67 : 58 : 39 : 2 : 324 : 304 : 294 :
Уоп: 0.87 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.35 : 6.93 : 4.60 : 6.56 :11.32 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.030: 0.044: 0.068: 0.092: 0.071: 0.046: 0.032:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : : : 6003 : 6003 :

```

```

x= 1428: 1660:
-----:-----:
Qc : 0.022: 0.016:
Фоп: 288 : 285 :
Уоп:12.00 :12.00 :
: : :
Ви : 0.022: 0.016:
Ки : 6001 : 6001 :
Ви : 0.000: :
Ки : 6003 : :
~~~~~

```

```

y=   -270 : Y-строка 8  Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 1)
-----:

```

```

x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124:  -892:  -660:  -428:  -196:   36:   268:   500:   732:   964:  1196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.033: 0.042: 0.047: 0.043: 0.035: 0.026:
~~~~~

```

```

x= 1428: 1660:
-----:-----:
Qc : 0.019: 0.014:
~~~~~

```

```

y= -502 : Y-строка 9  Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 1)
-----:

```

```

x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124:  -892:  -660:  -428:  -196:   36:   268:   500:   732:   964:  1196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.029: 0.031: 0.029: 0.025: 0.020:
~~~~~

```

```

x= 1428: 1660:
-----:-----:
Qc : 0.016: 0.012:
~~~~~

```

```

y= -734 : Y-строка 10 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 1)
-----:

```

```

x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124:  -892:  -660:  -428:  -196:   36:   268:   500:   732:   964:  1196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015:
~~~~~

```

```

x= 1428: 1660:
-----:-----:
Qc : 0.013: 0.010:
~~~~~

```

```

y= -966 : Y-строка 11 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 0)
-----:

```

```

x= -2284 : -2052: -1820: -1588: -1356: -1124:  -892:  -660:  -428:  -196:   36:   268:   500:   732:   964:  1196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.012:
~~~~~

```

```

x= 1428: 1660:
-----:-----:
Qc : 0.010: 0.009:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 500.0 м Y= 194.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.62858 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 10 град  
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                                              | 058901 6001 | П   | 0.1855 | 0.628583 | 100.0    | 100.0  | 3.3885865     |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |          |        |               |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0589 КХ "Оналбаева".

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Группа суммации :__ПЛ=2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/  
9997 Пыль войлочная

#### Параметры расчетного прямоугольника_Но99

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= -312 м; Y= 194 м  |
| Длина и ширина    | : L= 3944 м; В= 2320 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 232 м             |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.009 | 1     |
| 2-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.025 | 0.026 | 0.025 | 0.022 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | 2     |
| 3-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.018 | 0.024 | 0.030 | 0.036 | 0.039 | 0.037 | 0.030 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 3     |
| 4-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.021 | 0.031 | 0.042 | 0.055 | 0.067 | 0.057 | 0.042 | 0.030 | 0.021 | 0.015 | 4     |
| 5-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.024 | 0.037 | 0.061 | 0.096 | 0.231 | 0.106 | 0.053 | 0.035 | 0.024 | 0.017 | 5     |
| 6-С | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.023 | 0.035 | 0.053 | 0.116 | 0.629 | 0.135 | 0.057 | 0.036 | 0.024 | 0.017 | С- 6  |
| 7-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.030 | 0.044 | 0.068 | 0.092 | 0.071 | 0.047 | 0.032 | 0.022 | 0.016 | 7     |
| 8-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.025 | 0.033 | 0.042 | 0.047 | 0.043 | 0.035 | 0.026 | 0.019 | 0.014 | 8     |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 9-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.029 | 0.031 | 0.029 | 0.025 | 0.020 | 0.016 | 0.012 | - | 9  |
| 10- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.010 | - | 10 |
| 11- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | - | 11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.62858

Достигается в точке с координатами: Хм = 500.0 м

(Х-столбец 13, Y-строка 6) Ум = 194.0 м

При опасном направлении ветра : 10 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 099).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город : 726 Тараз.

Задание : 0589 КХ "Оналбаева".

Вар.расч.: 1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 28.04.2026 15:06

Группа суммации : __ПЛ=2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/

9997 Пыль войлочная

Расшифровка__обозначений

|  |                                           |  |
|--|-------------------------------------------|--|
|  | Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ]  |  |
|  | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
|  | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
|  | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ]    |  |
|  | Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

```

|~~~~~|~~~~~|
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

```

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -962:  | -962:  | -943:  | -886:  | -805:  | -723:  | -642:  | -561:  | -479:  | -398:  | -317:  | -228:  | -139:  | -51:   | 478:   |
| x=   | 156:   | 52:    | -143:  | -331:  | -531:  | -731:  | -931:  | -1132: | -1332: | -1532: | -1732: | -1886: | -2040: | -2194: | -2202: |
| Qc : | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 608:   | 737:   | 809:   | 881:   | 953:   | 1015:  | 1077:  | 1127:  | 1178:  | 1229:  | 1279:  | 1330:  | 1349:  | 1349:  | 1347:  |
| x=   | -2053: | -1903: | -1739: | -1575: | -1411: | -1226: | -1041: | -862:  | -683:  | -505:  | -326:  | -147:  | 48:    | 144:   | 315:   |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.018: |

```

~~~~~
y= 1328: 1271: 1204: 1111: 987: 836: 665: 495: 48: -60: -230: -401: -552: -676: -769:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 510: 698: 910: 1083: 1234: 1358: 1482: 1606: 1651: 1591: 1467: 1343: 1219: 1068: 895:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:
~~~~~

```

```

y= -827: -886: -943: -962:
-----:-----:-----:-----:
x= 717: 539: 351: 156:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.017: 0.015: 0.014:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1358.0 м Y= 836.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02024 долей ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 236 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |               |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Mg) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1                 | 058901 6001 | П   | 0.1855                      | 0.020022      | 98.9     | 98.9   | 0.107933693   |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.020022      | 98.9     |        |               |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000216      | 1.1      |        |               |

~~~~~