Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы,
Көкшетау қаласы, Васильковский 4Г ш/а.
тел/факс (8 716-2) 51 41 41

Республика Казахстан, Акмолинская область,
г. Кокшетау, мкр. Васильковский 4Г.
тел/факс (8 716-2) 51 41 41

ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 г.

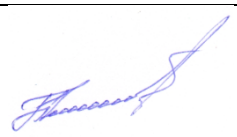
ПРОЕКТ
«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ»
к Плану горных работ на добычу строительного песка на участке Западный (блок 4аC_1) месторождения Волгодоновское, расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области

Заказчик
ТОО «Агро LTD 2017» **Едельбаев Д.**

Исполнитель:
ТОО «АЛАИТ» **Самеков Р.С.**

КӨКШЕТАУ к. – г. КОКШЕТАУ
- 2026 -

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог		Баймурат Б.К.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ....2
АННОТАЦИЯ....6
ВВЕДЕНИЕ....8
1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛОГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ....9
1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами, а также описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета....9
1.2. Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности....12
1.2.1. Климатические условия района проведения работ....12
1.2.2. Качество атмосферного воздуха....14
1.2.3. Экологическая обстановка исследуемого района....14
1.2.4. Сейсмические особенности исследуемого района....15
1.2.5. Почвенный покров исследуемого района....15
1.2.6. Растительный мир района проектируемого объекта....15
1.2.7. Животный мир района проектируемого объекта....16
1.2.8. Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности....19
1.2.10. Социально-экономические условия исследуемого района....19
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности....20
1.4. Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.22
1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности....22
1.5.1 Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах:....23
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом....30
1.7. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения....31
1.8. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия....31
1.8.1. Ожидаемые выбросы в период эксплуатации объекта. Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы....32
1.8.2. Сведения об аварийных и залповых выбросах.....37
1.8.3. Характеристика газопылеочистного оборудования. 37
1.8.4. Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере ...37
1.8.5. Предложения по нормативам допустимых выбросов 39
1.8.6. Ожидаемые воздействия на водные ресурсы 41
1.8.7 Ожидаемые воздействия на почву.....46
1.8.8. Ожидаемые воздействия на недра. 46
1.8.9. Вибрационные воздействия. 46

1.8.10. Шумовые воздействия. 47
1.8.11. Электромагнитные воздействия. 48
1.8.12. Тепловые воздействия. 48
1.8.13. Радиационные воздействия. 48
1.9. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования. 48
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ....49
3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. 51
4. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ....53
5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ....54
5.1 Ожидаемые эмиссии в окружающую среду при осуществлении намечаемой деятельности 54
5.1.1 Предлагаемые меры по снижению выбросов загрязняющих веществ 55
5.2 Ожидаемые отходы при осуществлении намечаемой деятельности 55
5.2.1 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам. 57
5.2.2 Обоснование предельного количества захоронения отходов по их видам. 59
5.2.3 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления. 59
5.4 Особенности физического воздействия 62
5.5 Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации 64
6. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 65
6.1 Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду. 66
6.2 Мероприятия по охране окружающей среды 70

7. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ 76
8. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 77
9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ. 77
9.1 Цель и задачи производственного экологического контроля. 77
9.2 Производственный мониторинг 78
9.3 Операционный мониторинг. 78
9.4 Мониторинг эмиссий. 79
10. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА 83
11. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ 84
12. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ 84
13. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ 86
14. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ 87
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 100
ПРИЛОЖЕНИЯ 102
Приложения 1. Государственная лицензия №01583Р от 01.08.2013 г. 103
Приложение 2. Перечень загрязняющих веществ. 105
Приложение 3. Параметры загрязняющих веществ. 106
Приложение 4. Карта-схема района работ с указанием источников выбросов 115
Приложение 5. Ситуационная схема расположения источников с указанием границы СЗЗ 116
Приложение 6. Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ. 117
Приложение 7. Результат и карты рассеивания загрязняющих веществ 130
Приложение 8. Копия уведомления №01-06/149 от 16.01.2026 г. ГУ «Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области» 181
Приложение 9. Письмо № ЗТ-2026-00391534 от 05.02.2026 г. РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» 185
Приложение 10. Письмо № ЗТ-2026-00391563 от 16.02.2026 г. РГУ «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» 187
Приложение 11. Письмо № №ЗТ-2026-00391651 от 12.02.2026 г. КГУ «Центр по охране и использованию историко- культурного наследия" управления культуры Акмолинской области» 189
Приложение 12. Письмо №ЗТ-2026-00391618 от 02.02.2026 г. ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области» 197
Приложение 13. Письмо №20-01/658 от 10.03.2026 г. АО “Национальная геологическая служба” 200
Приложение 14. Согласование с РГУ «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов» 203
Приложение 15. Копия протокола общественных слушаний 206

АННОТАЦИЯ

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

Цель составления проекта - совершенствование и обоснование рациональной системы разработки месторождения.

Основная цель - оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (ОС), анализ изменения качества ОС при реализации проектных решений - ввода объектов технологической схемы разработки месторождения с учетом мероприятий по снижению и минимизации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

Для организации процесса выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в ходе оценки воздействия на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды заявление о намечаемой деятельности.

Настоящий «Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (ОВВ)» к «Плану горных работ на добычу строительного песка на участке Западный (блок 4а$С_1$) месторождения Волгодоновское, расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области» представляет собой анализ потенциального воздействия на природную и социально-экономическую среду.

Разработка «Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду (ОВВ)», способствует принятию экологически ориентировочного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, выбора основных направлений мероприятий по охране окружающей среды реализации намечаемой деятельности.

Категория объекта. Согласно п. 7.11 разделу 2 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, добыча общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тон в год относится **ко II категории объектов**, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

По результатам Заявления о намечаемой деятельности было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ91VWF00528334 от 12.03.2026 г., согласно которого, оценка воздействия на окружающую среду является обязательной.

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

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий (далее - существенные воздействия) реализации

намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

На этапе отчета о возможных воздействиях приведена характеристика природной среды в районе деятельности предприятия, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции согласно, статьи 72 ЭК РК.

Проект «Отчет о возможных воздействиях» выполнен в соответствии с нормативными документами:

• Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК;

• Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;

• Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля;

• Классификатор отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314).

Проект «Отчет о возможных воздействиях» включает следующие разделы:

• Сведения о предприятии и описание намечаемой деятельности в рамках проекта разработки;

• Характеристика современного состояния окружающей природной среды, антропогенного нарушения ее компонентов, ландшафтная характеристика, земельно-региональные особенности территории, характеристика природной ценности района проведения работ;

• Сведения о социально-экономической среде (хозяйственное положение, занятость трудоспособного населения и т.д.);

• Возможные виды воздействия вариантов намечаемой деятельности на окружающую среду при нормальном (штатном) режиме работы предприятия и при аварийных ситуациях;

• Анализ изменений окружающей и социально-экономической среды в процессе реализации намечаемой деятельности, включающий основные направления мероприятий по охране окружающей среды, укрупненную оценку возможного ущерба, а также предложения по организации и составу проведения специальных комплексных экологических исследований на месторождении;

• Ориентировочные объемы выбросов загрязняющих веществ и объемы образования отходов;

ВВЕДЕНИЕ

ТОО «Агро LTD 2017» имеет намерение получить право недропользования на добычу строительного песка на участке Западный (блок $4aC_1$) месторождения Волгодоновское расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области.

План горных работ на добычу строительного песка на участке Западный (блок $4aC_1$) месторождения Волгодоновское, расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области выполнен по заданию на проектирование ТОО «Агро LTD 2017».

Запасы участка Западный (блок $4aC_1$) месторождения Волгодоновское утверждены протоколом №442-з от 05.08.1983 года в количестве 887,0тыс.$м^3$.

По состоянию на 01.01.2026 года балансовые запасы строительного песка составляют 844,7тыс.$м^3$.

Строительные пески пригодны для изготовления строительных растворов только после отмывки глинистых, пылеватых и илистых частиц, а также зерен гравия.

Подсчетная полезная толща обводнена.

Площадь отвода составляет 0,12214кв. км (12,214га).

Геологические данные взяты из «Отчета о результатах детальной разведки месторождения строительных песков в районе совхоза «Волгодоновский», проведённых в 1977-78гг».

Разработчиком проекта является ТОО «АЛАИТ», действующее на основании Государственной лицензии ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды на территории Республики Казахстан, выданной Министерством охраны окружающей среды РК (приложение 1).

Адрес исполнителя:
ТОО «Алаит»
Республика Казахстан, Акмолинская область, г.Кокшетау,
мкр. Васильковский 4г, 2 этаж.
тел/факс 8 (716-2) 51-41-41.
e-mail: alait2030@gmail.com.
БИН 100540015046

Адрес заказчика:
ТОО «Агро LTD 2017»
Республика Казахстан, Карагандинская область, Темиртау г., ул. САРЫАРКА, дом № 12
тел: +7 (778) 851 20 00
e-mail: agroltd2017@mail.ru
БИН 170240001325

1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛОГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами, а также описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета

Участок Западный (блок 4аC_1) месторождения строительных песков Волгодоновское в Аршалынском районе Акмолинской области расположено в 19 км на юго-восток от г.Астана.

Ближайшие населенные пункты:

- разъезд 42, расположенный в 1,6км юго-западнее участка;
- с.Жибек Жолы, расположенное в 3,7км юго-западнее участка;
- с.Койкелды, расположенное в 6,0км северо-восточнее участка;
- с.Ельток, расположенное в 6,7км юго-восточнее участка.

Ближайший водный объект:

- р.Ишим, расположенная в 0,3км северо-западнее участка.

Путями сообщения в районе служит сеть грунтовых и шоссейных дорог, пригодных для движения автотранспорта в течение всего года.

Промышленность сосредоточена в г.Астана и в районном центре Аршалы.

В юго-западной части территории проходит железная дорога Караганда-Астана-Петропавловск. Шоссейная дорога с твердым покрытием связывает Астану с городами Караганда, Темиртау и поселками Осакаровка и Аршалы.

В последние годы в районе интенсивно развивается строительство автомобильных дорог, промышленное и гражданское строительство в г.Астане, в связи, с чем потребности в строительных материалах резко возросли.

Из строительных материалов в районе известны месторождения строительных песков, строительного камня, кирпичных глин.

Обзорная карта района работ представлена на рисунке 1.

Координаты угловых точек лицензионной территории приведены в таблице 1.

Таблица 1

Географические координаты угловых точек лицензионной территории в системе координат СК-1942

Угловые точки	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	51°3′38,9″	71°51′52,99″
2	51°3′42,59″	71°51′59,48″
3	51°3′42,4″	71°52′2,76″
4	51°3′44,66″	71°52′2,97″
5	51°3′44,98″	71°52′6,35″
6	51°3′43,95″	71°52′11,9″

7	51°3′44,14″	71°52′14,68″
8	51°3′39,8″	71°52′19,29″
9	51°3′30,87″	71°52′4,11″

Территория района характеризуется слабой расчлененностью рельефа и общим уклоном поверхности с юга на север. Здесь выделяются две орографически различные области: слабоволнистая равнина - на юге и мелкосопочник - на западе и юго-востоке. На севере и юго-западной окраинах возвышается отдельные сопки и группы сопок, относительные превышения которых достигает 10-20м.

Обзорная карта района работ
Масштаб 1:5 000

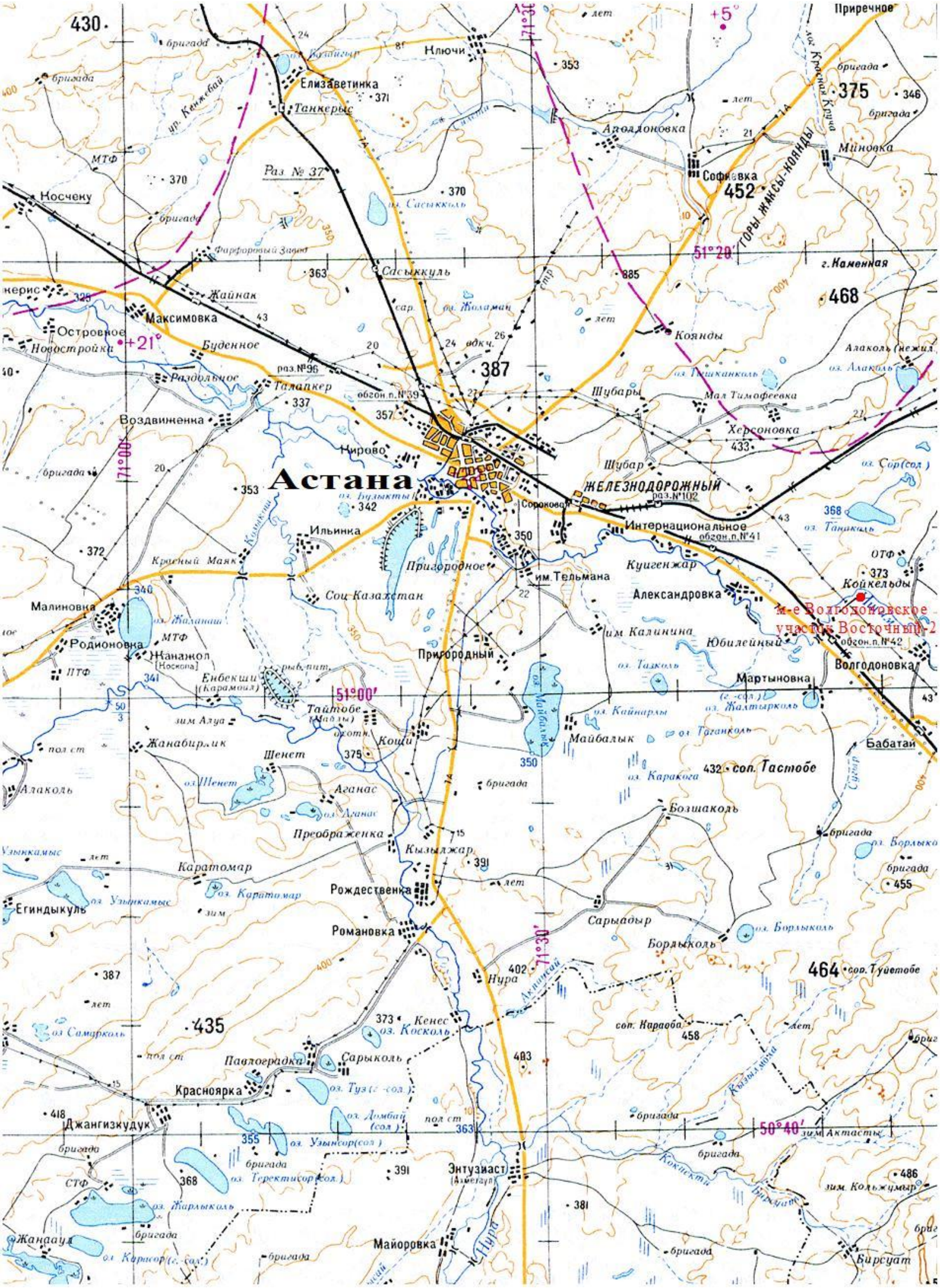


Рисунок 1

1.2. Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности

1.2.1. Климатические условия района проведения работ

Климат резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха.

Среднемесячная температура воздуха изменяется от -16,8 до +20,4°С. Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми - летние (июнь-август). В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток, поэтому меры защиты от переохлаждения сводятся к теплозащите помещений. Абсолютная минимальная температура составляет (-42)°С, абсолютная максимальная-(+39)°С.

Осадки. Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год составляет 326 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно. Наибольшее количество осадков выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) - 238 мм, наименьшее в холодный период - 88 мм. Среднегодовая высота снежного покрова составляет 22 мм, запас воды в снеге 67 мм.

В распределении снежного покрова на описываемой территории какой-либо закономерности не наблюдается. Снежный покров появляется в первой декаде ноября. Устойчивый снежный покров устанавливается обычно через 20-30 дней после его появления.

Средняя из наибольших высот снежного покрова за зиму - 25 см. Количество дней со снежным покровом в году - 154.

Ветер. Для исследуемого района характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного и юго-западного направлений. В летние месяцы ветры имеют характер суховеев. Количество дней с ветром в году составляет 280-300.

Согласно СНиП РК 2.04.01-2017 номер района по средней скорости ветра за зимний период - 5, номер района по давлению ветра - III.

Нормативная глубина промерзания грунта по СНиП РК 2.04-01-2017 - 185 мм (для глинистых грунтов).

Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (55-58%), наибольшая - зимой (82-83 %).

Среднегодовая величина относительной влажности составляет 70 %.

Туманы бывают преимущественно в холодное полугодие. Среднее число их в зимние месяцы 10 дней, при туманах обычно наблюдается изморозь и гололед.

Характерной особенностью зимних месяцев являются метели. Метели наблюдаются довольно часто и бывают продолжительными, иногда при сильных ветрах и низкой температуре. Число дней с метелями составляет в среднем 18.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 2.

Таблица 2

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере Аршалынского района

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-17.4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	7.0
В	10.0
ЮВ	6.0
Ю	22.0
ЮЗ	25.0
З	14.0
СЗ	8.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	10.0

При осуществлении деятельности необходимо учитывать розу ветров.

Климатическая карта

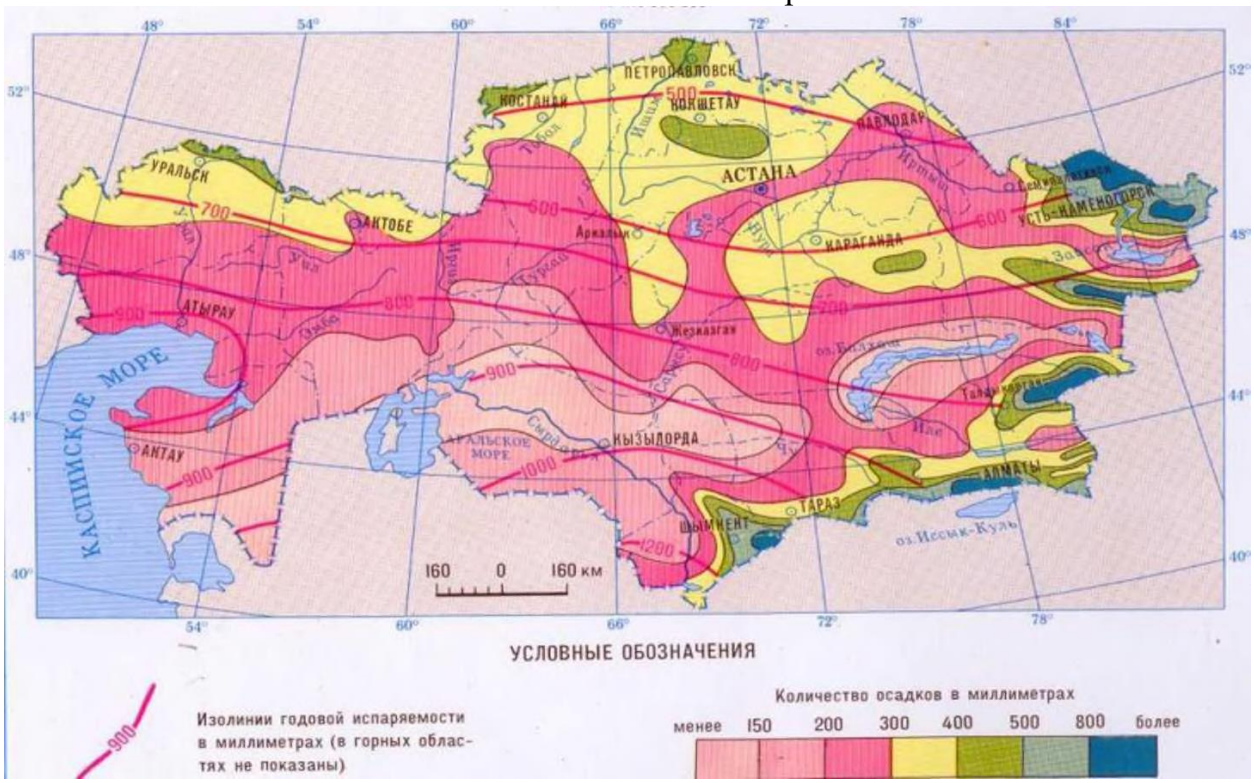


Рисунок 2

1.2.2. Качество атмосферного воздуха

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

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

Согласно приложению № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» концентрация каждого вредного вещества не должна превышать 1,0 ПДК (п. 8.1.).

1.2.3. Экологическая обстановка исследуемого района

Аршалынский район расположен в степной зоне Акмолинской области и характеризуется умеренно-континентальным климатом с холодной зимой и жарким засушливым летом. Основное антропогенное воздействие на окружающую среду связано с сельскохозяйственной деятельностью, добычей общераспространенных полезных ископаемых, автомобильным транспортом и локальными источниками пылеобразования.

Территория сельский округ Елтоқ преимущественно представлена степными ландшафтами с лугово-каштановыми и темно-каштановыми

почвами. Крупные промышленные предприятия вблизи отсутствуют, поэтому общий уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как относительно низкий. Основными экологическими факторами воздействия являются пылевые выбросы в период проведения земляных и карьерных работ, ветровая эрозия почв, а также сезонная нагрузка на водные ресурсы.

Поверхностная гидрографическая сеть района развита слабо, водоснабжение в основном осуществляется за счет подземных вод. Растительный и животный мир характерен для сухостепной зоны Центрального Казахстана. Особо охраняемые природные территории республиканского значения непосредственно в границах исследуемого участка отсутствуют, однако при реализации хозяйственной деятельности требуется соблюдение природоохранных требований и мер по минимизации воздействия на окружающую среду.

1.2.4. Сейсмические особенности исследуемого района

Согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» рассматриваемая территория расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

1.2.5. Почвенный покров исследуемого района

Почвенный покров территории Аршалынский район сформирован преимущественно каштановыми и темно-каштановыми почвами, характерными для сухостепной зоны Центрального Казахстана. На отдельных участках встречаются лугово-каштановые и солонцеватые почвы. Почвы в основном имеют среднюю мощность гумусового горизонта и используются преимущественно в сельскохозяйственных целях.

В пределах сельский округ Елтоқ почвенный покров подвержен воздействию природных и антропогенных факторов, включая ветровую эрозию, уплотнение грунтов и частичную деградацию вследствие хозяйственной деятельности. При проведении земляных и горных работ основное воздействие связано с нарушением плодородного слоя почвы, пылеобразованием и изменением рельефа местности. Для минимизации негативного воздействия необходимо предусматривать мероприятия по снятию и сохранению плодородного слоя почвы с последующей рекультивацией нарушенных земель.

1.2.6. Растительный мир района проектируемого объекта

Растительный мир территории Аршалынский район представлен степной растительностью, характерной для сухостепной зоны Центрального Казахстана. Основу растительного покрова составляют ковыльно-разнотравные и полынно-злаковые сообщества. Наиболее распространены ковыль, типчак, полынь, житняк и различные виды разнотравья.

На территории сельский округ Елтоқ естественная растительность частично изменена вследствие сельскохозяйственного освоения и хозяйственной деятельности. Древесно-кустарниковая растительность

встречается преимущественно в понижениях рельефа, вдоль водотоков и вблизи населенных пунктов.

Редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, на участке проектируемого объекта по имеющимся данным отсутствуют. Основное возможное воздействие на растительный мир при реализации проекта связано с нарушением почвенно-растительного покрова, пылеобразованием и временным изъятием земель. Для снижения воздействия должны предусматриваться меры по ограничению площади нарушаемых участков и последующей рекультивации территории.

Рассматриваемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан. Реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, на исследуемой территории отсутствует.

С целью снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов;
- предупреждение возникновения пожаров;
- максимальное возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- строго соблюдать технологию ведения работ;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдать правила по технике безопасности;

Воздействие хозяйственной деятельности не окажет значительного воздействия на растительный покров.

После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава растительного мира.

1.2.7. Животный мир района проектируемого объекта

Животный мир территории Аршалынский район характерен для степной зоны Центрального Казахстана. На территории района распространены виды животных, приспособленные к условиям сухостепного климата и открытых ландшафтов.

Из млекопитающих встречаются заяц-русак, лисица, корсак, суслики, тушканчики и мелкие грызуны. Орнитофауна представлена жаворонками, куропатками, степными орлами, воронами и другими степными видами птиц. Вблизи водоемов и пониженных участков местности могут встречаться водоплавающие и околоводные птицы.

На территории Елтоқский сельский округ пути массовой миграции животных и особо ценные места обитания по имеющимся данным отсутствуют. Редкие и исчезающие виды животных, занесенные в Красную

книгу Республики Казахстан, непосредственно на участке проектируемого объекта не зарегистрированы.

Основное воздействие на животный мир при реализации проекта может быть связано с шумом, движением техники, пылеобразованием и временным нарушением среды обитания. Для минимизации воздействия необходимо соблюдать природоохранные мероприятия и ограничивать проведение работ вне границ отведенной территории.

Мероприятия с целью недопущения негативного воздействия на животный мир

Несмотря на минимальное воздействие, с целью снижения негативного воздействия на животный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- сроки начала разработки месторождения не должны совпадать с периодом начало гнездования степных видов птиц (гнездящихся на разрабатываемой территории);
- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и с максимальным использованием имеющейся дорожной сети по возможности исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств в темное время суток.
- проведение информационной кампании с сотрудниками о сохранении биоразнообразии (животного мира) и бережного отношения к животным в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных (занесенные в Красную Книгу РК);
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и

мест концентрации объектов животного мира;

- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под разработку месторождения, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель;
- проводить инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, недопущение разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц и исключение случаев браконьерства;
- исключение проливов ГСМ, опасных для объектов животного мира и

среды их обитания и своевременная их ликвидация;

- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдение правил по технике безопасности;

- проведение всех видов работ будет осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания.

Согласно статье 12 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использование животного мира основными требованиями по охране животного мира являются:

1. Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

2. При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

- хранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;
- регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;
- воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

В соответствии со статьей 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, в целях сохранения среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, будут выполнены следующие мероприятия:

- поддержание в чистоте территории места разработки месторождения и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств в темное время суток;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и

рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

В случае нанесения ущерба животному миру, ущерб будет возмещен с учетом МРП действующего года, согласно:

- приказа Министра сельского хозяйства РК от 3 декабря 2015 г №18-03/1058 «Об утверждении Методики определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира»;
- приказа И.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 18-03/158 «Об утверждении размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира». Для расчета ущерба и конкретных мероприятий по восстановлению ущерба фауны РК будут проведены специальные работы по оценке фаунистического состава, плотности населения, мест гнездования и т.д.

1.2.8. Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности

На территории объекта отсутствуют исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности.

1.2.10. Социально-экономические условия исследуемого района

Социально-экономическое развитие Новосёловского сельского округа Социально-экономические условия Аршалынский район характеризуются преимущественно сельскохозяйственной направленностью экономики. Основными видами хозяйственной деятельности являются растениеводство, животноводство, добыча общераспространенных полезных ископаемых, а также обслуживание транспортной и инженерной инфраструктуры.

Население района проживает преимущественно в сельских населенных пунктах. Социальная инфраструктура включает объекты образования, здравоохранения, торговли и коммунального обслуживания. Трудовые ресурсы формируются за счет местного населения, часть которого занята в сельском хозяйстве и малом предпринимательстве.

Территория сельского округа Елтоқ имеет транспортную доступность и инженерную освоенность, что создает благоприятные условия для реализации хозяйственных проектов. Реализация проектируемого объекта может способствовать созданию дополнительных рабочих мест, увеличению налоговых поступлений и развитию местной инфраструктуры.

Вместе с тем при осуществлении деятельности требуется соблюдение экологических и санитарных требований для предотвращения негативного воздействия на условия проживания населения и окружающую среду.

Таким образом, при осуществлении деятельности недропользователь должен учесть требования п. 6 ст. 50 Экологического Кодекса: «Принцип совместимости: реализация намечаемой деятельности или разрабатываемого документа не должна приводить к ухудшению качества жизни местного

населения и условий осуществления других видов деятельности, в том числе в сферах сельского, водного и лесного хозяйств».

Для исключения влияния на социально-экономические факторы жизнедеятельности людей в период проведения горно-капитальных работ все необходимые технологические процессы необходимо вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное функционирование всех производственных участков и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру района.

1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях: существенных воздействий исключается. Деятельность объекта не является опасной, поскольку будет осуществляться работы, с целью добычи общераспространенных полезных ископаемых.

Атмосферный воздух.

Основное воздействие связано с пылевыделением при горно-капитальных работ, хранение вскрыши и ПРС. Масштаб ограничен локальными участками вблизи проектируемых работ. Влияние носит кратковременный и обратимый характер; при нормальном ведении работ превышения ПДК пыли в жилой зоне не прогнозируются.

Почвенный покров.

В результате работ возможны локальные нарушения верхнего гумусового слоя почвы в зонах отвода месторождения. Нарушения носят обратимый характер при последующей рекультивации.

Водные объекты и подземные воды.

Значимых поверхностных водотоков на площадке работ не прогнозируется, однако при сезонных паводках возможно размывание откосов. На территории карьера исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой. Для избежания прорывов поверхностных вод, стекающих к карьеру с более возвышенных мест водосборной площади, по периметру карьера будут проведены нагорные канавы и отсыпаны предохранительные дамбы. Для избежания прорыва подземных вод предусмотрен гидрогеологический мониторинг, заключающийся в отборе проб воды, определении фактического водопритока в карьер.

Флора и фауна.

Намечаемая деятельность приведёт к локальному изъятию естественного растительного покрова на месте ГКР. Массового изъятия или уничтожения редких видов не прогнозируется. Фауна может испытывать

кратковременное беспокойство от техники и людей, но это воздействие обратимо.

Ландшафт и эстетика.

В период проведения полевых работ возможна визуальная трансформация ландшафта (канавы, отвалы). После завершения и рекультивации нарушенные участки будут восстановлены, что снизит остаточное воздействие до минимального уровня.

Антропогенные объекты.

Прямого воздействия на жилую инфраструктуру не прогнозируется.

Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него: оценка проведена с учётом доступной геологической, топографической и экологической информации по району, а также нормативных требований Республики Казахстан в области охраны окружающей среды. Уровень детализации соответствует масштабу проектируемых работ и затратам на их проведение:

- охвачены все ключевые компоненты окружающей среды (воздух, вода, почва, флора и фауна, ландшафт, население);
- информация основана на общедоступных данных и результатах полевых наблюдений;
- степень детализации достаточна для определения характера и значимости воздействий.

Охват изменений, которые могут произойти в результате существенных воздействий на затрагиваемую территорию всех видов намечаемой и осуществляемой деятельности: в совокупности горные работы могут вызвать:

- кратковременное загрязнение воздуха (пыли, выхлопы техники);
- нарушение почвенного покрова и изъятие растительности на площади до нескольких гектаров;
- изменение рельефа за счёт канав и траншей;
- временное беспокойство животного мира;
- локальное воздействие на подземные воды при бурении.

Все воздействия носят ограниченный, локальный и обратимый характер. Их минимизация обеспечивается мерами: рекультивация нарушенных участков, полив для снижения пыления, упорядоченное хранение отходов и предотвращение сброса.

1.4. Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Горные работы планируется осуществлять в открытой местности, без возведения постоянных объектов инфраструктуры, что соответствует международной практике проведения подобных работ.

Согласно сведениям открытых источников (Единый государственный кадастр недвижимости), земельный участок в пределах лицензионной площади частично находится в пользовании землепользователей, а по части территории отсутствуют данные о правообладателе.

В соответствии с требованиями Земельного кодекса Республики Казахстан, недропользователь обязан оформить право землепользования для целей проведения горно-капитальных работ. Оформление такого документа осуществляется после согласования Плана горных работ с уполномоченными государственными органами и **непосредственно перед началом добычных работ.**

Реализация проекта без соответствующего разрешения или согласования компетентного органа не допускается согласно статье 71 Земельного Кодекса.

В целях предотвращения и минимизации негативного воздействия на земельные ресурсы при проведении работ будут соблюдены требования статей 238 и 397 Экологического кодекса Республики Казахстан, в том числе предусмотрены следующие мероприятия:

- добыча П/И будет осуществляться строго в пределах утвержденных проектных контуров работ;
- снятие плодородного слоя почвы будет выполняться раздельно, с временным складированием на специально отведенных участках;
- размещение временных отвалов вскрышных пород будет производиться на ограниченных площадях с исключением их расползания и смыва;
- движение техники будет организовано по заранее определенным технологическим проездам с целью недопущения необоснованного нарушения почвенного покрова;
- при необходимости будет проведена техническая рекультивация нарушенных земель с использованием ранее вскрышных пород и снятого плодородного слоя почвы;
- складирование отходов и ГСМ на почве запрещается, их размещение будет осуществляться на оборудованных площадках с твердым покрытием.

Реализация указанных мероприятий обеспечит соблюдение требований ст. 238 и 397 Экологического кодекса РК и позволит минимизировать воздействие на земельные ресурсы при выполнении работ.

1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Площадь лицензионной территории составляет – 0,112989 км^2 (11,2989

га). Применение дополнительного оборудования и транспорта не планируется в связи с отсутствием на промплощадке ремонтных баз, мастерских и др. производственных объектов. Перечень основного оборудования определенного, исходя из объема горных работ, приведен в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование оборудования	Потребное количество (шт.)
Основное горнотранспортное оборудование		
1	Экскаватор Komatsu PC300	1
2	Бульдозер Shantui SD16	1
3	Автосамосвал SHACMAN	6
4	Погрузчик LiuGong ZL30E	1
Вспомогательное оборудование		
5	Поливомоечная машина КО-18	1

1.5.1 Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах:

Способ разработки месторождения

Благоприятные горно-геологические условия предопределили открытый способ разработки песка на участке Западный (блок $4aC_1$) месторождения Волгодоновское.

За выемочную единицу разработки принимается уступ.

Средняя мощность покрывающих пород на участке Западный (блок $4aC_1$) месторождения Волгодоновское - 0,2м, вскрышных пород – 3,0м.

Карьер не имеет единую гипсометрическую отметку дна. Карьер с однородными геологическими условиями, отработка которых осуществляется принятой в данном плане единой системой разработки и технологической схемой выемки. В пределах выемочной единицы с достаточной достоверностью определены запасы и возможен первичный учет извлечения полезных ископаемых.

Построение контура карьера выполнено графическим методом с учетом морфологии, рельефа месторождения, мощности покрывающих, вскрышных пород и полезного ископаемого, гидрогеологических условий.

За нижнюю границу отработки данного месторождения в настоящем плане принята граница подсчета запасов.

Месторождение обводнено.

Основные технико-экономические показатели по месторождению приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технико-экономические показатели отработки месторождения

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Геологические запасы	тыс.$м^3$	844,7
2	Процент вовлечения запасов всего месторождения	%	99,5
3	Эксплуатационные запасы	тыс.$м^3$	840,5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
4	Годовая мощность по добыче - 2026-2035гг	тыс.м^3	84,05
5	Потери при погрузке, транспортировке и в местах разгрузки	тыс.м^3	4,2
6	Горная масса в карьере в т.ч.: - полезное ископаемое - вскрышные породы - ПРС	тыс.м^3 тыс.м^3 тыс.м^3 тыс.м^3	1197,9 840,5 335,1 22,3
7	Среднеэксплуатационный коэффициент вскрыши в проектируемом карьере	м^3/м^3	0,43

Границы отработки и параметры карьера

Технические границы карьера определены с учетом рельефа местности, угла откоса уступов, предельного угла борта карьера. Основные параметры элементов карьерной отработки установлены исходя из физико-механических свойств пород, применяемой техники и технологии в соответствии с Нормами технологического проектирования, и Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы. Граница карьера в плане отстроены с учетом вовлечения в отработку всех утвержденных запасов.

На месторождении отсутствует водопровод, газопровод, торфяные месторождения, поэтому исключены аварийные прорывы воды, газов, распространение подземных пожаров, а также горные удары.

Карьер месторождения характеризуется следующими показателями, приведенными в таблице 3.

Таблица 3

Основные параметры карьера

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Длина по поверхности (ср.)	м	420,0
2	Ширина по поверхности (ср.)	м	277,0
3	Площадь карьера по поверхности	га	12,214
4	Отметка дна карьера (абсолютная)	м	+357,5
5	Углы наклона бортов карьера (на конец отработки)	град.	35
6	Углы откосов рабочего уступа	град.	35
7	Максимальная высота рабочего уступа	м	13,7
8	Максимальная глубина карьера	м	13,7
9	Ширина рабочей площадки	м	35,7
10	Руководящий уклон автосъездов	‰	80
11	Угол уступа на момент погашения	град.	35

Режим работы карьера

Режим горных работ на участке принимается – круглогодичный. Рабочая неделя пятидневная с продолжительностью смены 8 часов, односменный режим работ. Нормы рабочего времени приведены в таблице 4.

Таблица 4

Нормы рабочего времени

Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
Количество рабочих дней в году	суток	круглогодичный
Количество рабочих дней в неделе	суток	5
Количество рабочих смен в течение суток	смен	1
Продолжительность смены	часов	8

Производительность и срок эксплуатации карьера. Календарный план горных работ.

Годовой объем добычи в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с заказчиком принимается:

2026-2035гг – 84,05тыс.м^3.

Срок отработки месторождения составит 10 лет.

Календарный график развития горных работ представлен в нижеследующей таблице 3.5.

Таблица 5

Календарный план горных работ

№ п п	Виды работ	Ед.изм	Общий объем	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Геологические запасы	тыс.м^3	**844,7**	84,47	84,47	84,47	84,47	84,47	84,47	84,47	84,47	84,47	84,47
2	Потери при погрузке, транспортировке и в местах разгрузки	тыс. м^3	**4,2**	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
3	Эксплуатационные запасы	тыс.м^3	**840,5**	84,05	84,05	84,05	84,05	84,05	84,05	84,05	84,05	84,05	84,05
4	ПРС	тыс.м^3	**22,3**	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23
5	Вскрышные породы	тыс.м^3	**335,1**	33,51	33,51	33,51	33,51	33,51	33,51	33,51	33,51	33,51	33,51

Вскрытие карьерного поля

Поле проектируемого к отработке карьера имеет форму четырехугольника. Вскрытие карьера осуществляется внутренними полустационарными траншеями (в рабочей зоне карьера).

Выемка полезного ископаемого предусматривается без проведения предварительного рыхления.

Горные работы предусматривается производить имеющимся в наличии у ТОО «Агро LTD 2017» горнотранспортным оборудованием:

а) добычные работы:

- экскаватор Komatsu PC300, с емкостью ковша – 1,8м^3;
- погрузчик LiuGong ZL30E, с емкостью ковша – 3,0м^3.

б) вскрышные работы:

- бульдозером Shantui SD16;
- экскаватор Komatsu PC300, с емкостью ковша – 1,8м^3.

Для безопасности съездов и карьерных дорог необходимо предусмотреть ограждающий вал по краям дороги высотой 1,5-2м.

Горно-капитальные работы

Производство горно-капитальных работ (ГКР) на карьере осуществляется оборудованием, подобным предусмотренному и для их эксплуатации.

Принятые проектные решения в части режима работы и системы разработки карьера в целом остаются обязательными и для производства ГКР.

Таким образом, работы по подготовке месторождения заключаются в снятии покрывающих пород, представленных почвенно-растительным слоем и вскрышных пород, представленных суглинками, супесями и глинами.

Почвенно-растительный слой срезается бульдозером и перемещается за границы карьерного поля, где он формируется в компактные отвалы (бурты), располагаемые вдоль границ карьера.

Вскрышные породы вскрываются экскаватором, затем грузятся в автосамосвал и вывозится на вскрышной отвал.

Производительность карьера на вскрышных работах определилась с учетом технологии ведения горных работ, запасов песка и коэффициента вскрыши.

Выбор системы разработки и технологической схемы горных работ

Системой разработки называют определенный порядок экономичного и безопасного удаления из карьерного пространства пустых пород, покрывающих месторождение, и выемки полезного ископаемого, при котором одновременно обеспечивается своевременная подготовка горизонтов и соразмерное развитие вскрышных и добычных работ в карьере.

Этот порядок обуславливается элементами и особенностями залегания полезного ископаемого, рельефом поверхности месторождения, применяемым оборудованием и его рабочими размерами.

В соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» и «Норм технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов», высота уступа принимается с учетом физико-механических свойств горных пород и полезного ископаемого, горнотехнических условий их залегания и принятого горного оборудования.

Принимая во внимание горнотехнические факторы, а также в соответствии с параметрами используемого в карьере погрузочного оборудования, характеристика которого приведена в горно-механической части настоящего плана, месторождение предполагается отработать одним уступом. Высота уступа составляет 6,0-11,8м.

Основные факторы, учтенные при выборе системы разработки:

a) горно-геологические условия залегания полезного ископаемого, выдержанность по мощности, отсутствие вскрыши.

b) физико-механические свойства полезного ископаемого;

c) заданная годовая производительность;

d) среднее расстояние транспортирования полезного ископаемого.

Планом рекомендуется автотранспортная система разработки с цикличным забойно-транспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал).

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

1. Для осуществления последующих рекультивационных работ почвенно-растительный слой будет складироваться во временные отвалы (бурты).

2. Выемка вскрышных пород, с последующей транспортировкой на вскрышной отвал;

3. Выемка и складирование полезного ископаемого на площадки для обезвоживания.

4. Погрузка полезного ископаемого в автосамосвалы.

5. Транспортировка полезного ископаемого на склад готовой продукции.

Для выполнения годовых объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели горного и транспортного оборудования:

- экскаватор Komatsu PC300 – 1 ед.;
- погрузчик LiuGong ZL30E – 1ед;
- автосамосвал SHACMAN – 6ед.;
- бульдозер Shantui SD16 – 1ед.

Элементы системы разработки

При выборе параметров системы разработки учитывались следующие факторы:

- техническая оснащенность ТОО «Агро LTD 2017»;
- горнотехнические условия месторождения.

Месторождение предусматривается отрабатывать одним уступом.

Исходя из физико-механических свойств разрабатываемых пород в соответствии с «Нормами технологического проектирования», и «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» углы откоса рабочего уступа не должны превышать 35º, а на предельном контуре не более 30º.

Экскавация добычных пород производится экскаватором Komatsu PC300, с вместимостью ковша 1,8м^3.

Проезжая часть автомобильной дороги внутри контура карьера (кроме забойных дорог) ограждается от призмы возможного обрушения породным

валом или защитной стенкой. Высота породного вала принимается не менее половины диаметра колеса наибольшего по грузоподъемности эксплуатируемого на карьере автомобиля. Вертикальная ось, проведенная через вершину породного вала, располагается вне призмы обрушения.

Вскрышные работы

Покрывающие породы на участке Западный (блок $4аС_1$) месторождения Волгодоновское представлены почвенно-растительным слоем. Вскрышные породы представлены суглинками, супесями и глинами.

Почвенно-растительный слой по карьеру будет срезан бульдозером – Shantui SD16 и перемещен за границы карьерных полей на расстояние 15м от бортов карьера в компактные отвалы (бурты). Объем снятого почвенно-растительного слоя составит 22,3тыс.м^3. Согласно технологии процесса выемки пород бульдозером, с увеличением расстояния транспортирования участок перемещения породы разбивают на равные части, в конце каждой части породу штабелируют в виде промежуточного склада, последовательно перемещаемого к месту разгрузки, т.е. процесс срезки породы и процесс волочения разделяют на несколько последовательных этапов.

Вскрышные породы вскрываются экскаватором, затем грузятся в автосамосвал и вывозится на вскрышной отвал. Объем вскрышных пород, подлежащие выемки с учетом зачистки составляет 335,1тыс.м^3.

Технология добычных работ

Средняя мощность продуктивной толщи по участку Западный (блок $4аС_1$) месторождения Волгодоновское составляет 8,4м. Месторождение будет отрабатываться одним добычным уступом.

Учитывая небольшие размеры и мощность карьера, на добычном уступе участка Западный (блок $4аС_1$) месторождения Волгодоновское планируется в работе по одному добычному блоку. Отработка полезного ископаемого будет производиться экскаватором Komatsu PC300. Обводненный песок складируется на площадке для обезвоживания, после чего погрузчиком LiuGong ZL30E отгружается в автосамосвалы SHACMAN.

Планом предусматривается валовая выемка полезного ископаемого.

Забой находится ниже уровня стояния экскаватора. Выемка песка производится боковыми проходками. Глубина копания экскаватора Komatsu PC300 – 7,38м.

Доставка полезного ископаемого осуществляется автосамосвалами марки SHACMAN.

Для снятия ПРС предусмотрены бульдозера Shantui SD16.

Для зачистки рабочих площадок, планировки подъездов в карьере и подгребанию полезного ископаемого к экскаватору предусмотрен бульдозер Shantui SD16.

Потери и разубоживание полезного ископаемого

Определение величины и учет извлечения потерь при разработке

месторождения нерудных строительных материалов ведется с целью выявления мест и причин их образования, разработки конкретных мероприятий по повышению качества выпускаемой продукции и рационального использования недр.

Величина потерь относится к одному из основных показателей, учитываемых при оценке эффективности применяемых способов выемки и при оценке производственной деятельности предприятия по добыче нерудных материалов в целом. Учет проектируемых фактических потерь способствует выявлению и устранению причин их возникновения.

Согласно «Нормам проектирования предприятий нерудных строительных материалов» потери в местах погрузки, разгрузки, транспортирования, складирования принимаются равными 0,5%.

При разработке месторождения потери этого вида приняты 0,5%. Эксплуатационные потери по месторождениям равны: 4,2тыс.м^3 или 0,5% от добытых запасов в проектных контурах карьерах. Разубоживание отсутствует.

Отвалообразование

Покрывающие породы представлены почвенно-растительным слоем (ПРС), средней мощностью 0,2м. Вскрышные породы представлены суглинками, супесями и глинами, средней мощностью 3,0м.

ПРС по карьеру срезается бульдозером – Shantui SD16 и формируются в бурты.

Вскрышные породы вскрываются экскаватором Komatsu PC300, затем грузятся в автосамосвал SHACMAN и вывозится на вскрышной отвал.

Общий объем почвенно-растительного слоя, подлежащего снятию, составит 22,3тыс.м^3. Общий объем вскрышных пород составит 335,1тыс.м^3.

Площадки бульдозерных отвалов должны иметь по всему фронту разгрузки поперечный уклон не менее 3 градусов, направленный от бровки откоса в глубину отвала на длину базы работающих автосамосвалов, и фронт для маневровых операций автомобилей, бульдозеров и транспортных средств. Длина поперечного уклона составляет 10м. Зона разгрузки ограничивается с обеих сторон знаками. Для ограничения движения машин задним ходом разгрузочные площадки должны иметь предохранительную стенку (вал) высотой не менее 1,0 метра. При отсутствии предохранительной стенки не допускается подъезжать к бровке разгрузочной площадки ближе, чем на 5 метров. Предохранительный вал служит ориентиром для водителя. Наезд на предохранительный вал при разгрузке не допускается. Данным планом предусматривается сооружение предохранительной стенки (вала) на расстояние 5 метров от верхней бровки откоса отвала.

Вскрышной отвал будет расположен в юго-восточнее участка на площади 30625,0м^2 в 50м от границ отвода. Высота вскрышного отвала составит 15 метров.

При формировании отвала породами вскрыши принят периферийный способ, в первое время для создания отвального фронта работ и при наращивании высоты отвала используется площадный способ. При

периферийном отвалообразовании автосамосвалы разгружаются вдоль отвального фронта в непосредственной близости от верхней бровки откоса отвала, затем порода сталкивается бульдозером под откос.

Формирование отвалов производится бульдозером Shantui SD16.

Ширина въезда на отвал принята – 10,0м. Продольный уклон въезда с учетом типа автосамосвалов и покрытия дороги принят 80‰.

Угол откосов отвала принят 30° - угол естественного откоса вскрышных пород.

Угол устойчивого откоса – 27^0. Ширина призмы возможного обрушения составляет 1м.

Технология периферийного бульдозерного отвалообразования при автотранспорте состоит из трех процессов:

- разгрузки автосамосвалов,
- планировки отвальной бровки,
- ремонт и устройство автодорог по поверхности отвала.

Достоинством бульдозерного отвалообразования являются:

- простая организация труда,
- небольшой срок строительства отвалов,
- высокая мобильность оборудования,
- небольшие эксплуатационные затраты.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом

Под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

1) под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

2) техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

3) под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее

действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

2. Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии с Кодексом определяются наилучшие доступные техники.

В настоящее время в Республике Казахстан нет разработанных справочников по наилучшим доступным техникам. В соответствии с правилами разработки, применения, мониторинга и пересмотра справочников по наилучшим доступным техникам (Постановление Правительства Республики Казахстан от 28.10.2021 г. № 775) проводится работа по разработке отраслевых технических справочников по наилучшим доступным технологиям «Химическая промышленность» и «Горнодобывающая и металлургическая промышленность» (Приказ Председателя Технического комитета № 110 «Наилучшие доступные технологии» от 15 апреля 2020 года № 1 и № 4 «О создании технической рабочей группы по разработке отраслевого технического справочника по наилучшим доступным технологиям»).

Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности, проектируемый объект относится ко II категории, внедрение наилучших доступных техник не требуется.

1.7. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения

Земельный участок, на котором предполагается осуществление намечаемой деятельности свободен от застройки, существующих строений и сооружений, в связи с чем, проведение работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений и оборудования не планируется.

1.8. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

Как было описано выше, намечаемая деятельность осуществляются в открытой местности и не требует строительные работы.

1.8.1. Ожидаемые выбросы в период эксплуатации объекта. Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов является настоящий План горных работ и исходные данные за подписью руководство предприятия.

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчётным методом, согласно утверждённым методическим указаниям.

При разработке раздела были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета, с учетом предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух» v 3.0.

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) для источников, в составе проекта нормативов эмиссий, разработаны на основании статей 39 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

При разработке данного раздела использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Объект представлен единственной промышленной площадкой. При проведении работ определено 11 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из 11 источников – 9 источников стационарные нормируемые, 2 источника не нормируемые (1 передвижной источник и 1 источник отсутствует выбросы (ист. 6004 и 6011) будет выбрасываться 9 наименований загрязняющих веществ:

- Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);
- Азот (II) оксид (Азота оксид) (6);
- Углерод (Сажа, Углерод черный) (583);
- Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516);
- Сероводород (Дигидросульфид) (518);
- Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
- Керосин (654*)
- Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10);
- 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).

Эффектом суммации вредного действия обладает 2 группы веществ:

- 07 (31): азота диоксид и сера диоксид;
- 44 (30): сера диоксид и сероводород.

Выбросы загрязняющих веществ составят:

- на 2026-2035 гг. - 39,2437 тонн

Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (ПРС)

Таблица

Год	**2026-2035 гг.**
Объем, м^3	2230
Объем, т	3902,5

Плотность ПРС плотность принята – 1,75 т/м^3, ориентировочная влажность – 8%

Снятие ПРС производится бульдозером ***(ист. №6001)***, производительностью 872,9 м^3/час (190,95 т/час) в бурты.

Время работы техники представлены в таблице 4:

Таблица 4

Техника / Год отработки	**Бульдозер Shantui SD16 (1ед.)**
2026-2035	8 ч/сутки, 20,8 ч/год

При снятии ПРС, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород

Год	**2026-2035 гг.**
Объем, м^3	33510
Объем, т	62142,5

Плотность ПРС плотность принята – 1,75 т/м^3, ориентировочная влажность – 9%

Выемка и погрузка вскрышных пород производится экскаватором ***(ист. №6002)***, производительностью 1382,4 м^3/час (302,4 т/час) в автосамосвалы ***ист. №6003)***.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 0,5 км. Количество ходок в час составляет 6,3.

Время работы техники представлены в таблице 4:

Таблица 4

Техника / Год отработки	Экскаватор Komatsu PC300 (1ед.)	Автосамосвал SHACMAN (2 ед)
2026-2035	8 ч/сутки, 193,6 ч/год	8 ч/сутки, 193,6 ч/год

При снятии ПРС, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого

Таблица

Год	**2026-2035 гг.**
Объем, м^3	84050
Объем, т	134480

Плотность песка ориентировочно принято – 1,6 т/м^3. Природная влажность принято 3,5%.

Выемка и погрузка песка производится экскаватором ***(ист. №6004)***, производительностью 1382,4 м^3/час (276.48 т/час) на площадку для обезвоживания.

При выемке и хранении песка на площадке обезвоживания пыление не происходит, так как влажность составляет более 3 %, согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Погрузка песка с карты намыва производятся погрузчиком ***(ист. №6005)*** производительностью 2301 м^3/смену (408,43 т/час) в автосамосвалами ***(ист. №6006)*** грузоподъёмностью 40 тонн или их аналогами.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 3,0 км. Количество ходок в час составляет 3,5.

Время работы техники представлены в таблице 4:

Таблица 4

Техника / Год отработки	Экскаватор Komatsu PC300 (1ед.)	Погрузчик LiuGong ZL30E	Автосамосвал SHACMAN
2026-2035	8 ч/сутки, 486,4 ч/год	8 ч/сутки, 292 ч/год	8 ч/сутки, 292 ч/год

При выемке и перемещении вскрышных пород в отвал вскрыши, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Статическое хранение горной массы

Таблица

Площадь, м^2	**Средняя длина, м**	**Средняя ширина, м**	**Средняя высота, м**
Параметры бурта ПРС (ист. №6008)			
15331,3	918,0	16,7	2,0
Параметры вскрышного отвала (ист. №6009)			
30625,0	175,0	175,0	15,0
Склад ГП (ист. №6007)			
1000	25	20	2

При хранении обезвоженного песка, вскрыш, ПРС в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая менее 20% двуокиси кремния.

В качестве средства увлажнение применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Заправка техники (ист. №6010)

Транспортировка дизтоплива для спецтехники будет осуществляться топливозаправщиком на базе КАМАЗ-53215 (или аналогичный транспорт) из АЗС г. Астана (объем цистерны 5 м^3).

При раздаче дизельного топлива в атмосферу неорганизованно выделяются углеводороды предельные и сероводород.

Движение транспорта на территории (ист. №6011).

Применение дополнительного оборудования и транспорта не планируется в связи с отсутствием на промплощадке ремонтных баз, мастерских и др. производственных объектов. Перечень основного оборудования определенного, исходя из объема горных работ, приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Перечень основного и вспомогательного горнотранспортного оборудования

№ п/п	Наименование оборудования	Потребное количество (шт.)
Основное горнотранспортное оборудование		
1	Экскаватор Komatsu PC300	1
2	Бульдозер Shantui SD16	1
3	Автосамосвал SHACMAN	6
4	Погрузчик LiuGong ZL30E	1
Вспомогательное оборудование		
5	Поливомоечная машина КО-18	1

При работе основного и вспомогательного оборудования в атмосферу неорганизовано выделяются следующие загрязняющие вещества: азота окислы, серы диоксид, углерода оксид, углеводород, бенз-а-пирен, формальдегид, сажа.

В соответствии п. 24 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63, максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в приложении 3.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения в атмосферу представлен в приложении 2.

Таблица групп суммаций представлена в таблице 4.

Таблица 4

Таблица групп суммации

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Мероприятия по охране атмосферного воздуха и предложения по нормативам эмиссий:

В целях минимизации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предусматриваются следующие мероприятия:

- использование исправной техники и оборудования, прошедших своевременное техническое обслуживание;
- недопущение работы техники на холостом ходу без производственной необходимости;
- проведение регулярного контроля состояния двигателей внутреннего сгорания;
- ограничение количества одновременно работающей техники на участке;
- увлажнение поверхности грунта в сухой и ветреный период при проведении земляных работ;
- орошения пылящих поверхностей поливомоечной машиной;
- запрет на сжигание отходов на территории участка работ;
- применение малотоксичных горюче-смазочных материалов.

Предложения по нормативам эмиссий принимаются в соответствии с действующим природоохранным законодательством РК на основании расчетов загрязнения атмосферного воздуха, выполненных в составе проектных материалов, с учетом временного характера работ и локального масштаба воздействия.

1.8.2. Сведения об аварийных и залповых выбросах.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

1.8.3. Характеристика газопылеочистного оборудования.

При проведении горно-капитальных работ газопылеочистное оборудование не применяется и не используется.

1.8.4. Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ и групп суммаций, позволяющих оценить уровень загрязнения атмосферного воздуха, его графическая интерпретация, формирование таблиц проведены с использованием программного комплекса «Эра» версии 3.0 (разработчик ООО НПП «Логос-Плюс», Новосибирск, РФ).

Программный комплекс ПК «ЭРА» предназначен для решения широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы, разрешена к применению на территории Республики Казахстан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.2002 г.)

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчёта величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 3.0. Программа предназначена для расчёта полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью

установления нормативов допустимых выбросов (НДВ). Использованная программа внесена в список программ, разрешённых к использованию в Республике Казахстан МЭПР РК.

В данном проекте проведены расчёты уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ. На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчётных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчётном прямоугольнике;
- значение максимальной приземной концентрации на границе санитарно – защитной зоны.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе санитарно-защитной зоны.

Согласно п. 5.21. приложения № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», п. 5.58. приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»:

* период эксплуатации: из 5 выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников загрязнения, расчет приземных концентраций требуется для всех веществ.

В связи с принятым режимом работы объекта, выбран максимальный период расчета. Расчеты уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации проведены в расчетном прямоугольнике; на границе санитарно-защитной зоны – 100 м.

Расчет рассеивания, с картографическом материалом, по требующим расчета загрязняющим веществам и группам суммации представлен в приложении 3 на период эксплуатации объекта.

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 100 м.

Расчет рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в Приложении 7. Табличные значения полученных расчетов приведены в таблице 5.

Таблица 5

Результаты расчета рассеивания

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.324805	0.310432	0.323716	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.026399	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	5.955115	1.480833	0.975075	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.764053	0.438948	0.330196	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.004363	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6.655417	1.179306	0.759081	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	4.669340	0.827383	0.532560	нет расч.	нет расч.	1	1.2000000	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.012430	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	4
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)	0.761104	0.644914	0.661191	нет расч.	нет расч.	8	0.3000000	3
07	0301 + 0330	0.348889	0.333450	0.347719	нет расч.	нет расч.	1		
44	0330 + 0333	6.485481	1.148421	0.739204	нет расч.	нет расч.	2		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

1.8.5. Предложения по нормативам допустимых выбросов

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учётом перспективы развития данного предприятия.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населённых мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населённых мест требуется выполнение соотношения:

$$См/ПДК < 1$$

Выбросы загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период эксплуатации, предложены в качестве НДВ и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Таблица 6

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Основное	6010	0.0000009772	0.0015064	0.0000009772	0.0015064	0.0000009772	0.0015064	2026
Итого:		0.0000009772	0.0015064	0.0000009772	0.0015064	0.0000009772	0.0015064	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000009772	0.0015064	0.0000009772	0.0015064	0.0000009772	0.0015064	2026
***2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Неорганизованные источники								
Основное	6010	0.0003480228	0.5364936	0.0003480228	0.5364936	0.0003480228	0.5364936	2026
Итого:		0.0003480228	0.5364936	0.0003480228	0.5364936	0.0003480228	0.5364936	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003480228	0.5364936	0.0003480228	0.5364936	0.0003480228	0.5364936	2026
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Основное	6001	1.136	0.059	1.136	0.059	1.136	0.059	2026
Основное	6002	1.2	0.626	1.2	0.626	1.2	0.626	2026
Основное	6003	0.073	1.167	0.073	1.167	0.073	1.167	2026
Основное	6005	11.52	14.23	11.52	14.23	11.52	14.23	2026
Основное	6006	0.1692	2.704	0.1692	2.704	0.1692	2.704	2026
Основное	6007	0.414	4.67	0.414	4.67	0.414	4.67	2026
Основное	6008	0.567	6.4	0.567	6.4	0.567	6.4	2026
Основное	6009	1.813	20.4	1.813	20.4	1.813	20.4	2026
Итого:		16.8922	50.256	16.8922	50.256	16.8922	50.256	
Всего по загрязняющему веществу:		16.8922	50.256	16.8922	50.256	16.8922	50.256	2026
Всего по объекту:		16.892549	50.794	16.892549	50.794	16.892549	50.794	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		16.892549	50.794	16.892549	50.794	16.892549	50.794	

1.8.6. Ожидаемые воздействия на водные ресурсы

Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное, техническое - привозное.

Питьевая вода для персонала

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л привозимой из г. Астана. Качество питьевой воды соответствует нормам Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года КР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

На период проведения горно-капитальных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными.

Техническая вода для персонала. Обеспечением технической водой предусмотрено – привозное, из ближайшего водоисточника по договору с МИО. Альтернативным источником можно принять – из поверхностных водных источников, только при оформления специального водопользования согласно требованиям ст. 45 Водного Кодекса РК

Общая средняя длина орошаемых внутриплощадочных и внутрикарьерных автодорог, буртов ПРС и забоев составит 1,5км. Расход воды при поливе автодорог – 0,3л/м^2.

Общая площадь орошаемой территории:

$$S_{об} = 1500м * 12м = 18000м^2$$

где:

12м – ширина поливки поливочной машины.

Площадь автодороги, орошаемой одной машиной за смену:

$$S_{см} = Q * К / q = 8000 * 1 / 0,3 = 26666м^2$$

где:

Q = 8000л – емкость цистерны;

К = 1 – количество заправок;

q = 0,3л/м^2 – расход воды на поливку.

Потребное количество поливомоечных машин КО-18:

$$N = (S_{об} / S_{см}) * n = (18000 / 26666) * 1 = 0,68=1шт$$

где:

n = 1 кратность обработки автодороги.

Планом принята одна поливомоечная автомашина КО-18.

Суточный расход воды на орошение автодорог и забоев 1 работающего карьера составит:

$$V_{сут} = S_{об} * q * n * N_{см} = 18000 * 0,3 * 1 * 1 = 5400л = 5,4м^3$$

где:

$N_{см}$ = 1 – количество смен поливки автодорог и забоев.

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел.дней	норма л/сутки	м³/ сутки	Кол-во дней	м³
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды						
1.Хозяйственно-питьевые нужды	литр	13	25	0,025	334	108,6
Технические нужды						
2.На орошение пылящих поверхностей	м³			5,4	185	999,0
3.На нужды пожаротушения	м³		50,0			50,0
Итого:	м³					**1157,6**

Водоотведение

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет. Предполагаемый объем водоотведение составит – 76,02 м³/год.

Работу по утилизации сточных вод выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком, которая включает в себя откачку хозяйственно-бытовых стоков, а также их транспортировку на очистные сооружения и системы канализации, находящиеся поблизости населенного пункта в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается.

Согласно ст. 9 Водного Кодекса РК одним из принципов водного законодательства является комплексное и рациональное водопользование с освоением современных технологий, позволяющих сократить забор воды и снизить вредное воздействие вод.

Согласно п.2 ст.92-3 Водного Кодекса при выборе схемы технического водоснабжения предусматриваются повторное использование воды, оборотное водоснабжение. Также согласно пп.10) ст.72 Водного кодекса РК водопользователи обязаны принимать меры к внедрению оборотных и повторных систем водоснабжения.

Недропользователем принимаются меры к внедрению повторных систем водоснабжения.

Поверхностные воды

Ближайший водный объект - р.Ишим, расположенная в 0,265 км севернее от участка (согласно ответу РГУ «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов», исх. №ЗТ-2026-00391563 от 16.02.2026 г., приложение 10).

Рассматриваемый объект находятся в водоохранной зоне р. Ишим. Водоохранная зона и полоса для реки Ишим установлена Постановлением акимата Акмолинской области от 3 мая 2022 года № А-5/222, и составляет - водоохранная зона 500-1000 м и водоохранная полос 50-100 м.

Соответственно установления водоохраной зоны и полосы не требуется.

Обзорная карта с указанием водного объекта
Масштаб 1:2000

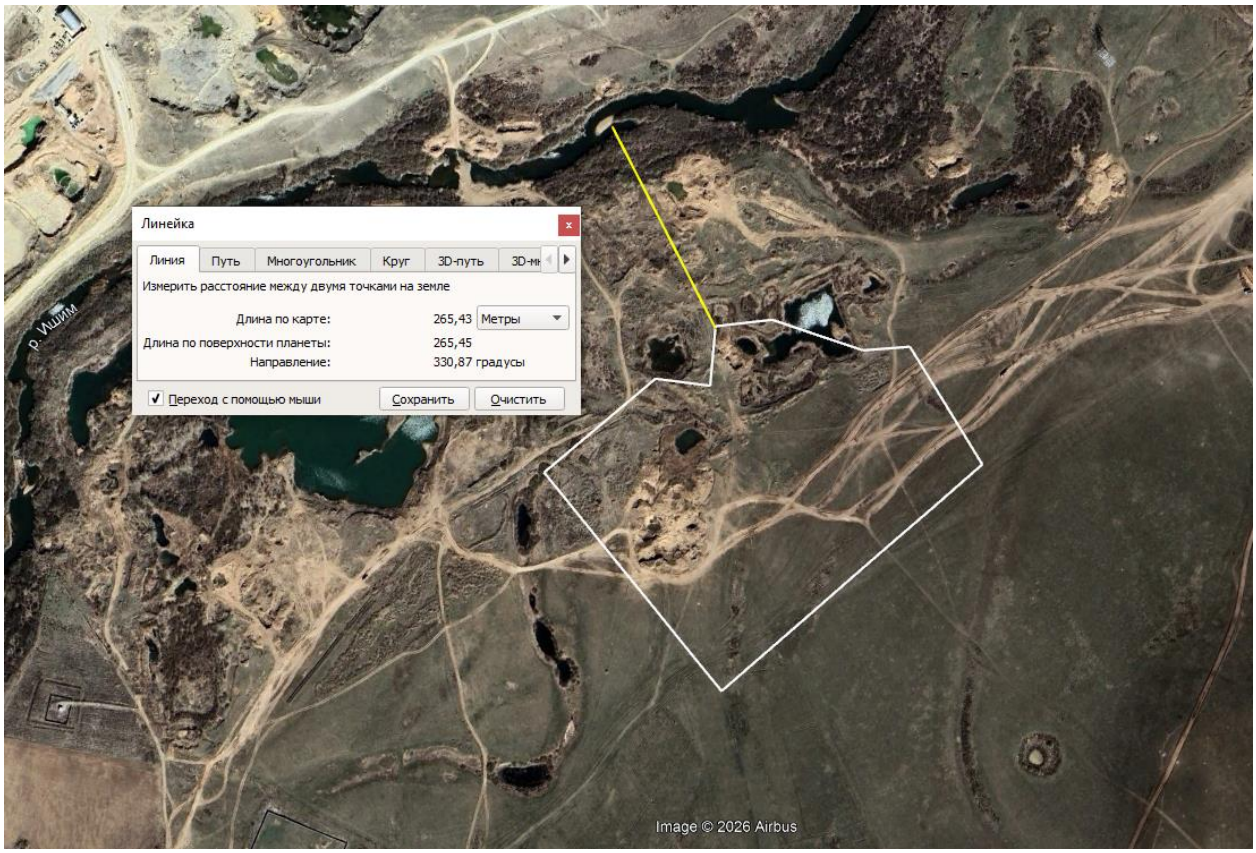


Рисунок 3

Подземные воды

Гидрогеологические условия отработки запасов месторождения вполне благоприятные. Связь подземных вод с водой пойменных стариц и р. Ишим, постоянная обводненность продуктивной толщи песков обуславливает отработку месторождения экскаватором типа «драглайн» с перфорированным ковшом, без понижения естественного уровня подземных вод. Этот способ добычи сырья способствует улучшению его качества. Такая отработка запасов обуславливает ненужность проведения мероприятий по отведению карьерных вод.

Вблизи участка Западный (блок 4аС1) Волгодоновского месторождения водозаборы отсутствуют. В связи с этим разработка не окажет вредного воздействия на качество и уровень подземных вод.

Согласно сведениям АО «Национальная геологическая служба» (приложение 13), на участке отсутствуют подземные воды для питьевых нужд.

Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы в период эксплуатации проектируемого объекта необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

- водоохранная зона – 500-1000 м;
- водоохранная полоса – 50-100 м.

В границах водоохранной зоны и водоохранной полосы не предусматривается:

- размещение промышленных объектов и складов ГСМ;
- складирование отходов производства и потребления;
- проведение земляных и горнотехнических работ.
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- строгое соблюдение технологического регламента работы при эксплуатации объекта;
- исключить попадания нефтепродуктов в поверхностные водные объекты;
- своевременное устранение аварийных ситуаций;
- поддержание в полной технической исправности горнотранспортного оборудования;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при его эксплуатации;

Мероприятия обеспечивают соблюдение требований ст. 125–128 Водного кодекса РК и исключают негативное воздействие на поверхностные воды.

Исключение сброса сточных вод

Проектными решениями не предусматривается образование:

- производственных сточных вод;
- дренажных, шахтных и карьерных вод;
- ливневых сточных вод, требующих очистки и сброса в водные объекты.

Хозяйственно-бытовое водоснабжение осуществляется привозной водой, санитарно-бытовые отходы накапливаются в герметичных емкостях с последующим вывозом специализированной организацией. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты отсутствует, что соответствует требованиям ст. 113 Водного кодекса РК и ст. 209 Экологического кодекса РК.

Снижение риска загрязнения поверхностных вод взвешенными веществами

Для предотвращения поступления взвешенных частиц в сторону водного объекта предусматриваются следующие мероприятия:

- сохранение устойчивости поверхности хвостохранилища без формирования размываемых откосов;
- организация движения технологического транспорта по постоянным маршрутам;
- проведение пылеподавления в сухой и ветреный период;
- ограничение скорости движения автотранспорта на территории объекта.

Мероприятия реализуются в соответствии с принципом предотвращения загрязнения окружающей среды, закрепленным в ст. 15 Экологического кодекса РК.

Мероприятия по охране подземных вод

Исключение изменения гидрогеологического режима

Гидрогеологические условия участка простые, полезная толща не обводнена. Проектом не предусматриваются:

- водоотлив и понижение уровня подземных вод;
- забор подземных вод;
- дноуглубительные работы.

Отсутствие вмешательства в гидрогеологический режим обеспечивает соблюдение требований ст. 116 и ст. 117 Водного кодекса РК.

Предотвращение инфильтрационного загрязнения подземных вод

С целью предотвращения загрязнения подземных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- хранение горюче-смазочных материалов в герметичных емкостях;
- размещение мест хранения ГСМ на площадках с водонепроницаемым покрытием;
- проведение заправки техники в специально отведенных местах, за пределами водоохранных зон и полос;
- оперативная ликвидация возможных аварийных проливов.

Данные меры соответствуют требованиям ст. 202–203 Экологического кодекса РК.

Организационные мероприятия и экологический контроль

В рамках производственного экологического контроля предусматривается:

- визуальный контроль состояния территории водоохранной зоны;
- контроль соблюдения проектных решений;
- фиксация результатов наблюдений в журналах экологического контроля.

Мероприятия реализуются в соответствии с ст. 186 Экологического кодекса РК.

Мероприятия по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций

Для минимизации возможных последствий аварийных ситуаций предусмотрено:

- наличие аварийного запаса сорбентов;
- разработка инструкций по действиям персонала при аварийных проливах;
- своевременное информирование уполномоченных органов в случае возникновения аварийных ситуаций.

Мероприятия соответствуют требованиям ст. 107 и ст. 108 Экологического кодекса РК.

Вывод

Предусмотренные проектные и организационные мероприятия обеспечивают минимизацию возможного воздействия на поверхностные и подземные водные объекты на всех этапах реализации проекта. Реализация намечаемой деятельности соответствует требованиям Экологического и Водного кодексов Республики Казахстан и направлена на обеспечение экологической безопасности при последующей стадии добычи.

Эксплуатация месторождения не приведет к загрязнению водных объектов через сброс или диффузно через поверхность земли и воздух, в связи с выполнением предусмотренным проектом водоохранных мероприятий

1.8.7 Ожидаемые воздействия на почву.

При обустройстве площадок и проезда техники возможны локальные нарушения верхнего слоя почвы (ущемление дернового покрова, уплотнение грунта колесами и гусеницами). Объём нарушений ограничен площадью буровой точки и подъездного пути. После завершения работ планируется рекультивация — засыпка устьев скважин, планировка поверхности и восстановление травостоя.

Мероприятия по охране почв:

Для предотвращения деградации и загрязнения почвенного покрова предусматриваются:

- снятие плодородного слоя почвы перед проходкой канав и траншеи с последующим временным складированием в бурты;
- раздельное хранение плодородного слоя и вскрышных пород;
- минимизация площади нарушаемых земель;
- запрет на движение техники вне специально отведенных проездов;
- предотвращение проливов ГСМ на грунт;
- после завершения работ — техническая и биологическая рекультивация нарушенных земель с возвратом снятого плодородного слоя.

1.8.8. Ожидаемые воздействия на недра.

Воздействие на недра заключается в проведении колонкового бурения на глубину до 120–130 погонных метров, проходкой канав и траншей глубиной до 2 метров. Намечаемая деятельность носит исследовательский характер и не предполагает промышленной добычи. Скважины предназначены для отбора керна и изучения геологического строения. Нарушение недр локально и ограничивается зонами скважин, траншеи и канавами.

1.8.9. Вибрационные воздействия.

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами

и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Вибрация от работы буровой установки и вспомогательной техники имеет ограниченный радиус действия и не превышает санитарных норм для открытой местности. В жилую застройку воздействие не распространяется.

1.8.10. Шумовые воздействия.

Шум образуется при работе буровой установки и автотранспорта. В зоне проведения работ уровень шума может достигать 70–80 дБА, что не превышает предельно допустимые уровни для производственных площадок. На расстоянии более 200–300 м уровень шума снижается до фоновых значений. Вблизи населённых пунктов проведение бурения не планируется.

При проведении работ источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также - на флору и фауну, являются буровая установка, спецтехника и автотранспорт.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 30-50 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Так как период работ непродолжительный, а район проведения работ достаточно удален от населенных пунктов, мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 85 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Согласно ГОСТ 12.1.003-83 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности», а Атакже ГОСТа 12.1.029-80

«Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация» планируется применять средства индивидуальной защиты от шума, а именно противошумные наушники, закрывающие ушную раковину снаружи.

1.8.11. Электромагнитные воздействия.

Применяемое оборудование не является источником значимого электромагнитного излучения. Излучение ограничено радиосвязью и электроустановками установки, соответствует стандартным бытовым уровням.

1.8.12. Тепловые воздействия.

Источниками теплового воздействия являются работающие двигатели техники и буровой установки. Нагрев носит локальный характер, не оказывает влияния на окружающую среду и быстро рассеивается в условиях открытой местности.

1.8.13. Радиационные воздействия.

Радиационные воздействия в процессе бурения не возникают, так как проект не предусматривает использование радиоактивных веществ или источников ионизирующего излучения. Радиоактивный фон территории соответствует природным значениям региона.

1.9. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.

Суточный состав трудящихся на карьере

№ п/п	Наименование оборудования	Кол-во, чел
1	Машинист экскаватора	1
2	Машинист бульдозера	1
3	Водители автосамосвалов	6
4	Машинист погрузчика	1
5	Водитель поливомоечной машины	1
6	Охрана	2
7	Горный мастер	1
Итого		**13**

Проведение горно-капитальных работ запланировано на 2026-2035 гг.

Основными отходами при проведении работ будут являться твердо-бытовые отходы, промасленная ветошь. Вывоз отходов будет осуществляться по договору со специализированной организацией.

Информация об отходах, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не приводится, т.к. постутилизация существующих зданий, строений,

сооружений и оборудования, в рамках намечаемой деятельности, не предусматривается.

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

В рамках намечаемой деятельности предусматривается добыча строительного песка на территории сельского округа Елтоқ Аршалынского района Акмолинской области. Участок проведения работ расположен вне границ населенных пунктов. Ближайшие населенные пункты находятся на удалении, исключающем существенное воздействие производственных процессов на условия проживания населения. Численность населения затрагиваемой территории определяется численностью населения сельского округа Елтоқ и прилегающих населенных пунктов Аршалынского района.

Проектируемая деятельность связана с разработкой ранее вскрытого песчаного карьера. Отсутствует информация о предыдущем недропользователе. Добычные работы будут осуществляться открытым способом с применением специальной техники и автотранспорта.

Основными источниками возможного негативного воздействия на окружающую среду являются:

- выбросы пыли при добыче, погрузке и транспортировке песка;
- выбросы загрязняющих веществ от работы двигателей внутреннего сгорания карьерной техники и автотранспорта;
- шумовое воздействие при эксплуатации техники.

Воздействие носит локальный и временный характер и ограничивается территорией карьера и прилегающей зоной производственных работ. Перенос загрязняющих веществ возможен преимущественно воздушным путем в пределах санитарно-защитной зоны объекта. Существенное влияние на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный покров и население прилегающих территорий не ожидается.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты проектом не предусматриваются. Технологический процесс добычи песка не связан с образованием производственных сточных вод.

В процессе осуществления деятельности предусматривается образование следующих видов отходов:

- промасленная ветошь, образующаяся при техническом обслуживании и истирании деталей двигателей внутреннего сгорания;
- твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся в результате жизнедеятельности персонала.

Временное накопление отходов будет осуществляться в специально отведенных местах с соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан. По мере накопления отходы подлежат передаче специализированным организациям по договору для дальнейшей утилизации или захоронения. Участки захоронения отходов на территории карьера проектом не предусматриваются.

Извлечение природных ресурсов в рамках проекта ограничивается добычей строительного песка в пределах границ предоставленного участка недропользования.

Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате:

1) строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения – намечаемой деятельностью не предусмотрено строительно-монтажные работы. На территории объекта не имеются существующие здания и сооружения.

2) использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов) - В рамках реализации намечаемой деятельности предполагается ограниченное использование природных ресурсов, преимущественно земельных участков производственного назначения и недр для добычи песка. Воздействие на почвенный покров выражается в возможном нарушении верхнего плодородного слоя, что требует проведения мероприятий по его снятию, хранению и последующему восстановлению. Использование водных ресурсов планируется в пределах утвержденных нормативов, без затрагивания дефицитных или уникальных источников. Объекты растительного и животного мира подлежат сохранению: планируется исключить прямое вмешательство в естественные ареалы и пути миграции диких животных. Невозобновляемые ресурсы будут использоваться рационально, с обязательным учетом требований природоохранного законодательства и принципов устойчивого развития.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

В рамках рассмотрения намечаемой деятельности по добыче строительного песка на территории сельского округа Елтоқ Аршалынского района Акмолинской области были рассмотрены возможные варианты осуществления деятельности с учетом технологических особенностей разработки месторождения, уровня воздействия на окружающую среду, а также требований экологической безопасности.

Основным и выбранным инициатором вариантом является добыча песка открытым способом в пределах существующего ранее вскрытого карьера без проведения дополнительных вскрышных работ. Выбор данного варианта обусловлен тем, что участок уже был подготовлен предыдущим недропользователем, в связи с чем отсутствует необходимость дополнительного нарушения земель, снятия почвенно-растительного слоя и размещения вскрышных пород. Данный вариант позволяет минимизировать объем земляных работ, снизить воздействие на почвенный покров, атмосферный воздух и прилегающую территорию.

При реализации выбранного варианта основное воздействие на окружающую среду будет связано с:

- образованием пыли при добыче и транспортировке песка;
- выбросами загрязняющих веществ от работы двигателей внутреннего сгорания карьерной техники и автотранспорта;
- образованием незначительного количества отходов, включая промасленную ветошь и твердые бытовые отходы;
- шумовым воздействием от работы техники.

Воздействие оценивается как локальное, временное и допустимое при соблюдении природоохранных мероприятий и требований экологического законодательства Республики Казахстан.

В качестве альтернативного варианта рассматривался вариант разработки нового участка с проведением полного комплекса вскрышных работ. Однако данный вариант является менее рациональным, поскольку потребовал бы дополнительного нарушения земель, увеличения объемов пылевыделения, образования вскрышных пород и повышения нагрузки на окружающую среду. Кроме того, реализация такого варианта привела бы к увеличению объемов отходов и площади техногенного воздействия.

Также рассмотрен вариант отказа от осуществления намечаемой деятельности («нулевой вариант»). При данном варианте воздействие на окружающую среду отсутствовало бы, однако одновременно не была бы обеспечена потребность региона в строительном песке, необходимом для строительных и хозяйственных нужд. Кроме того, отказ от реализации проекта не позволит эффективно использовать имеющиеся минеральные ресурсы участка недропользования.

Наиболее благоприятным с точки зрения охраны окружающей среды и здоровья населения является выбранный инициатором вариант разработки ранее вскрытого карьера без проведения вскрышных работ. Данный вариант обеспечивает минимальное дополнительное воздействие на природную среду, рациональное использование природных ресурсов и соблюдение требований экологической безопасности.

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

Таблица

№ п/п	**Наименование**	**Вариант, предусмотренный оператором**
1	отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления;	Обстоятельства, препятствующие реализации выбранного варианта намечаемой деятельности, отсутствуют. Условия участка и характеристики территории позволяют осуществлять добычу песка без проведения дополнительных вскрышных работ и существенного воздействия на окружающую среду.
2	соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды;	Соответствует.
3	соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;	Соответствует
4	доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту;	Объект располагается неподалеку от крупного населенного пункта, имеется доступ к дороге общего пользования. Таким образом, доступ к ресурсам имеется.

5	отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.	Осуществление намечаемой деятельности по выбранному варианту не повлечет нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории. Воздействие на окружающую среду носит локальный и допустимый характер.

4. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности.

В зоне влияния проекта проживает население сельских округов, для которого важны условия экологической безопасности, качество воздуха и воды, а также сохранение привычного уклада жизни. Существенные воздействия могут проявляться в изменении санитарно-гигиенических условий и шумовом фоне.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Территория района характеризуется степными и лесостепными экосистемами, обитанием диких животных (включая копытных и мелких млекопитающих), а также произрастанием разнотравной растительности. Возможные риски связаны с изменением среды обитания и нарушением путей миграции животных при активном антропогенном воздействии.

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

При реализации намечаемой деятельности возможно изъятие части земель для производственных нужд. Основные риски связаны с деградацией почв — уплотнением, эрозией и нарушением органического состава.

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).

На территории района имеются поверхностные и подземные источники воды, используемые населением и хозяйственными объектами. Воздействие может заключаться в изменении количества и качества водных ресурсов при несоблюдении мер охраны.

Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Основное воздействие связано с выбросами загрязняющих веществ от техники и оборудования. Возможны риски временного превышения допустимых концентраций, влияющих на санитарные условия проживания.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.

Экологические и социально-экономические системы в целом уязвимы к изменениям климата. Вклад проекта в глобальные климатические процессы минимален, однако при нерациональной эксплуатации возможно снижение устойчивости экосистем на локальном уровне.

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.

На рассматриваемой территории имеются сельскохозяйственные угодья. При визуальном осмотре участка культурного наследия не обнаружены. Нарушение ландшафтного облика и возможное воздействие на такие объекты должны быть сведены к минимуму.

Взаимодействие указанных объектов.

Влияние намечаемой деятельности носит комплексный характер: изменение состояния почв и водных объектов может косвенно отражаться на биоразнообразии и здоровье населения, а нарушение ландшафта — на социально-культурной среде.

5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета предполагаемого количества отходов, является «План горных работ ...», а также исходные данные от Заказчика.

5.1 Ожидаемые эмиссии в окружающую среду при осуществлении намечаемой деятельности

При разработки проектной документации определено 4 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в период осуществления деятельности.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

5.1.1 Предлагаемые меры по снижению выбросов загрязняющих веществ

В процессе проведения работ основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются выхлопные газы двигателей буровой и вспомогательной техники, пылевыделения при бурении и перемещении грунта, а также временные выбросы при транспортировке оборудования и материалов.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду предусмотрены следующие меры:

1. Применение современного оборудования и техники с исправными двигателями внутреннего сгорания, соответствующими экологическим нормам, проведение регулярного технического обслуживания и контроля выбросов.
2. Использование нейтрализаторов газов (катализаторов) в спец.техники, что позволит снизить выбросы оксидов серы и сажи.
3. Организация рациональных маршрутов движения транспортных средств с целью минимизации пробега и времени работы двигателей на холостом ходу.
4. Применение пылеподавляющих мероприятий: увлажнение грунта на площадках и подъездных дорогах в сухой период, использование брезентовых укрытий при транспортировке сыпучих материалов.
5. Ограничение проведения работ в неблагоприятных метеорологических условиях (сильный ветер, пыльные бури), когда риск рассеивания загрязняющих веществ повышен.
6. Рациональное размещение площадок и временной инфраструктуры с учётом розы ветров и расстояния до населённых пунктов для предотвращения концентрации загрязняющих веществ в зоне проживания населения.
7. Постоянный экологический контроль за состоянием атмосферного воздуха в зоне влияния объекта и при необходимости корректировка применяемых мероприятий.

Реализация указанных мер позволит минимизировать объем и интенсивность выбросов загрязняющих веществ, обеспечить соблюдение нормативов качества атмосферного воздуха и снизить риск негативного воздействия на здоровье населения и природные экосистемы.

5.2 Ожидаемые отходы при осуществлении намечаемой деятельности

При осуществлении намечаемой деятельности образуется следующие виды отходов производства и потребления:

- Твердо-бытовые отходы (код №200301);
- Промасленная ветошь (код №150102*).

Количественные и качественные объемы образуемых отходов представлены ниже.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 13 человек.

Основными отходами при проведении работ будут являться твердо-бытовые отходы, промасленная ветошь.

Отработанные покрышки, моторное и трансмиссионное масло образовываться не будут, в связи с тем, что техническое обслуживание и ремонт техники на территории работ производиться не будет.

Используемые при бурении скважин обсадные металлические трубы используются повторно. Таким образом, такой вид отхода как металлолом на буровой площадке не образуется.

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного для выполнения данных видов работ. Бытовые отходы включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, бытовой мусор, пищевые отходы.

Промасленая ветошь образуется в процессе истирания механизмов и деталей в полевых условиях.

Расчет образования отходов производства и потребления.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся при проведении работ, проведен по методикам, действующим в РК:

ТБО образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживающего персонала. Место временного хранения - металлический контейнер. Вывоз осуществляется подрядными организациями по договору имеющие лицензию по вывозу и утилизации отходов в ближайший полигон.

Норма образования бытовых отходов (mi, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м /год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, 3 которая составляет 0,25 т/м .

Общее накопление отходов рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{отх}=(13x0,3x0,25)= 0,975\ т/год}$$

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки строительной техники, машин и т.д. Состав: тряпье - 73%, масло - 12%, влага - 15%.

Пожароопасный, нерастворим в воде, химически неактивен.

Собираются отходы в специальные металлические контейнеры, хранятся на

территории площадки не более 6 месяцев. Сбор и вывоз согласно заключенному договору (приложение 15).

- Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

N= Mo + **M** + **W** т/год,

где: Мо - количество поступающей ветоши, т/год;

М - норматив содержания в ветоши масла (М= Мо*0,12); W - норматив содержания в ветоши влаги (W = Мо*0,15);

N = 0,063+ (0,063*0,12) + (0,063*0,15) = 0,08 т

Мероприятия по утилизации и обращению с отходами

В процессе работ предусматривается следующая система обращения с отходами:

- раздельный сбор отходов по видам (металлолом, бытовые отходы, загрязненные материалы);
- временное накопление отходов в специально отведенных контейнерах;
- регулярный вывоз бытовых отходов специализированной организацией на полигон ТБО;
- передача опасных отходов (при их образовании) лицензированным предприятиям;
- запрет на захоронение или сжигание отходов на месте работ;
- ведение учета образующихся отходов.

5.2.1 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.

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

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

Места накопления отходов предназначены для:

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

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

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

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

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

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Лимиты накопления отходов приведены в таблице 7. по форме согласно приложению 1 к Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

Лимиты накопления отходов пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Таблица 7

Лимиты накопления отходов на 2026-2035 гг.

Наименование отходов	**Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год**	**Лимит накопления, тонн/год**
1	**2**	**3**
Всего	-	1,775
в том числе отходов производства	-	0,8
отходов потребления	-	0,975
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,8
Неопасные отходы		
ТБО	-	0,975
Зеркальные отходы		
перечень отходов	-	-

Лимиты захоронения отходов

5.2.2 Обоснование предельного количества захоронения отходов по их видам.

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Лимит захоронения отходов устанавливается на каждый календарный год в соответствии с производственной мощностью соответствующего полигона.

Принятая операция - накопление отходов на месте их образования.

Отходы производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складируются на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию специализированной организацией (приложение 15).

Накопление отходов не превышает 6 месяцев.

Учитывая то, что отходы не подлежат к захоронению, таблицы лимиты захоронения не предоставляется.

5.2.3 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.

Согласно статье 319 Экологического кодекса РК, под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

1. накопление отходов на месте их образования;
2. сбор отходов;
3. транспортировка отходов;
4. восстановление отходов;
5. удаление отходов;
6. вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5);
7. проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
8. деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Согласно п. 1 ст. 357. ЭК РК Под отходами горнодобывающей промышленности в настоящем Кодексе понимаются отходы, образуемые в процессе разведки, добычи, обработки и хранения твердых полезных

ископаемых, в том числе вскрышная, вмещающая порода, пыль, бедная (некондиционная) руда, осадок механической очистки карьерных и шахтных вод, хвосты и шламы обогащения.

Согласно п. 1 ст. 358. ЭК РК управление отходами горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с принципом иерархии.

Согласно статье 329 ЭК РК Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

1. предотвращение образования отходов;
2. подготовка отходов к повторному использованию;
3. переработка отходов;
4. утилизация отходов;
5. удаление отходов.

При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2) - 5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

2. Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);

снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;

уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием в подпункте 1) части первой настоящего пункта понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

При невозможности осуществления мер, предусмотренных пунктом 2 настоящей статьи, отходы подлежат восстановлению.

Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям статьи 327 настоящего Кодекса.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Согласно ст. 320 ЭК РК, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК, осуществляемое в

процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

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

Места накопления отходов предназначены для:

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

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

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

- для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной;

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, промасленная ветошь.

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;

- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;

- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;

- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

С целью снижения негативного влияния образующихся отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО и по договору со специализированными организациями.

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

5.4 Особенности физического воздействия

К физическим факторам, действующим на урбанизированных территориях, относятся шум, а также искусственные физические поля (вибрационные, электромагнитные, температурные). Источники шума и искусственных физических полей, с одной стороны, стохастически распределены по всей территории (транспортные магистрали, тепловые и электрические коммуникации и т.п.), а с другой – могут быть сосредоточены на ограниченных по площади участках в пределах городских территорий (крупное промышленное производство, ТЭЦ, телевизионные башни, железнодорожные узлы и др.). В зависимости от этого потенциал воздействия источников шума и физических полей может изменяться в широких пределах и достигать значительных величин.

Физическое загрязнение связано с изменениями физических, температурно-энергетических, волновых и радиационных параметров внешней среды. Различают следующие виды физического загрязнения: тепловое, световое, электромагнитное, шумовое, вибрационное, радиактивное.

Температурное (тепловое) загрязнение. Важным метеоэлементом окружающей среды является температура, особенно в сочетании с высокой или очень низкой влажностью и скоростью ветра. Тепловое загрязнение определяется влиянием тепловых полей на окружающую среду. Отрицательное воздействие тепла обнаруживается путем повышения тепловых градиентов, что влечет за собой изменение энергетических процессов в компонентах окружающей среды.

Тепловое загрязнение на территории исследуемого объекта в основном связано с работой теплоэнергетических агрегатов. Выбросы тепла в окружающую среду достаточно быстро рассеиваются на большие пространства и не оказывают существенного влияния на экологическую обстановку прилегающих к исследуемому объекту территорий.

Электромагнитное загрязнение – изменение электромагнитных свойств окружающей среды. Естественными источниками такого загрязнения являются постоянное электрическое и магнитное поля Земли, радиоволны, генерируемые космическими источниками (Солнце, звезды), электрические процессы в атмосфере (разряды молний).

Искусственными источниками являются – высоковольтные линии электропередач, радиопередач, теле- и радиолокационные станции, электротранспорт, трансформаторные подстанции, бытовые электроприборы, компьютеры, СВЧ-печи, сотовые и радиотелефоны, спутниковая радиосвязь и т.п.

В период эксплуатации объекта воздействие электромагнитных полей на компоненты окружающей среды будет незначительным. На объекте будет применяться электротехника современного качества, а также современные технологии, обеспеченные средствами защиты от электромагнитного излучения.

Для защиты работающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление и зануление металлических конструкций и электроустановок.

Световое загрязнение – нарушение естественной освещенности среды. Приводит к нарушению ритмов активности живых организмов. Использование на территории объекта современного светового оборудования исключает возможность светового загрязнения.

Для снижения светового воздействия необходимо: отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры и уменьшение до минимального количества освещения в нерабочее время; правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения; снижение уровня освещенности на участках временного пребывания людей.

Шумовое и вибрационное загрязнение. Шумовое загрязнение – раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. Основные источники шума на исследуемом объекте – производственное оборудование и транспорт. Вибрационное загрязнение – возникает в результате работы разных видов транспорта и вибрационного оборудования.

Максимальные уровни шума и вибрации от всего оборудования при работах горнотранспортного оборудования не будут превышать предельно допустимых уровней, установленных Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 г.

Для борьбы с шумом и вибрационными колебаниями предусматривается ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- использование строительных машин и оборудования, имеющих сертификаты соответствия и разрешенных к применению в РК;
- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- поддержание в рабочем состоянии шумогасящих и виброизолирующих устройств основного технологического оборудования.
- применение эластичных амортизаторов, своевременное восстановление (замена) изношенных деталей;
- обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты;
- прохождение работниками, занятыми при эксплуатации объекта, медицинского осмотра;
- сокращение времени пребывания в условиях шума и вибрации.

5.5 Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации

В целом, эксплуатация проектируемого объекта не относятся к категории опасных экологических видов деятельности. Строгое соблюдение правил техники безопасности и природоохранных мероприятий, предусмотренных данным проектом, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды.

Руководители проекта несут ответственность за предотвращение аварийных ситуаций на проектируемом объекте, и обязаны обеспечить полную безопасность намечаемой деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье людей, работающих на объекте, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах намечаемой деятельности.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте могут являться:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил техники безопасности;
- аварийное отключение систем энергоснабжения;
- стихийные бедствия;

- террористические акты и т.п.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте предполагается:

- соблюдение технологического процесса в период эксплуатации объекта;
- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал, ответственный за ТБ и ООС;
- пропаганда охраны природы;
- оборудование сооружений системой контроля и автоматизации;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности, охраны здоровья и окружающей среды;
- привлечение для выполнения текущего ремонта оборудования специалистов, прошедших специальное обучение и имеющих допуск к подобным работам;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность.

Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры, в связи, с чем необходимо иметь достаточное количество квалифицированных рабочих, техники и оборудования.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует возможность возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

6. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве новых объектов является разработка и выполнение природоохранных мероприятий.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений. Вовремя

выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Основные мероприятия по снижению или исключению воздействий, включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения, а именно:

- проведение архитектурно-строительных работ в пределах отведенного земельного участка;
- проведение своевременного технического обслуживания и ремонта оборудования;
- обеспечение технологического контроля за соблюдением технологии производственного процесса и технологическими характеристиками оборудования;
- применение пылеподавляющих технологий – гидроорошение технологического оборудования;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории объекта;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при его эксплуатации;
- содержание отведенного земельного участка в состоянии, пригодном для дальнейшего использования его по назначению;
- проведение озеленения территории предприятия ориентировочной площадью 500 м^2 – 25-35 саженцев;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- экологическое сопровождение всех видов производственной деятельности;
- проведение просветительской работы экологического содержания в области бережного отношения и сохранения атмосферного воздуха, водных объектов, почв и земельных ресурсов, растительного и животного мира.

При соблюдении предусмотренных проектных решений при эксплуатации объекта, а также при условии выполнения всех предложенных данным проектом природоохранных мероприятий отрицательное влияние на компоненты окружающей среды при реализации намечаемой деятельности исключается.

6.1 Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.

Проводимые работы могут оказать как негативное, так и положительное воздействие на социально-экономические условия на территории.

Негативное воздействие может быть оказано при изменении условий землепользования на территории и создания дополнительной антропогенной нагрузки.

Положительное воздействие на социально-экономические условия на территории будет заключаться в следующем:

- увеличение экономического и промышленного потенциала региона;
- увеличение налоговых поступлений в местный бюджет;
- создание новых рабочих мест.

Воздействие на растительный покров при проведении работ может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

- Механические повреждения;
- Засорение;
- Изменение физических свойств почв;
- Изменение уровня подземных вод;
- Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- С уничтоженной растительностью (действующие дороги);
- С нарушенной растительностью (разовые проезды).

Нарушение естественной растительности возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств. Нарушение поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении работ допустимо нарушение небольших участков растительности в результате передвижения транспорта.

Для уменьшения нарушений поверхности принимаются меры смягчения: движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на растительный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление территории

Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не оказывает негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава растительного мира.

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается

растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум.

Полное восстановление территории работ после снятия техногенной нагрузки в рассматриваемых физико-географических условиях происходит в течение одного двух вегетационных периодов.

Основной фактор воздействия - фактор беспокойства. Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

Исходя из технологического процесса выполнения работ, в пределах исследуемой площади могут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

• физико-механическое воздействие.

• химическое загрязнение;

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

• при движении автотранспорта;

- при бурении и обустройстве скважин, монтаж и демонтаж технологического оборудования.

К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ - привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы, хозбытовыми стоками, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.

Интенсивное неупорядоченное движение автотранспорта может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса. Интенсивное развитие процессов дефляции обуславливается также высокой ветровой активностью, характерной для этой территории. Дорожно-транспортное нарушение почв связано, прежде всего, с их переуплотнением внутри месторождений.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осаждений из атмосферы;

- загрязнение нефтью и нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

Охрана земельных ресурсов будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе ГКР будет на колесном и гусеничном ходу.

Выполнение работ планируется начать после оформления право недропользования и землепользования, выданного уполномоченными компетентными органами.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Физические и юридические лица, деятельность которых влияет на состояние водных объектов, обязаны соблюдать экологические требования, установленные экологическим законодательством Республики Казахстан, и проводить организационные, технологические, лесомелиоративные, агротехнические, гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения.

В соответствии со Водного кодекса при геологическом изучении недр, разведке и добыче полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, недропользователи обязаны принять меры по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод.

Вскрытые подземные водоносные горизонты должны быть обеспечены надежной изоляцией, предотвращающей их загрязнение.

При проведении работ, воздействие на атмосферный воздух происходит на локальном уровне и ограничивается областью воздействия.

Радиус области воздействия участка работ по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 100 м.

Ближайшие населенные пункты:

- разъезд 42, расположенный в 3,2км юго-западнее участка;
- с.Жибек Жолы, расположенное в 5,3км юго-западнее участка;
- с.Койкелды, расположенное в 4,2км северо-восточнее участка;
- с.Ельток, расположенное в 6,0км юго-восточнее участка.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации

загрязняющих веществ на границе области воздействия не превышают предельно допустимые значения.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

В целом воздействие на атмосферный воздух при проведении работ оценивается как незначительное.

6.2 Мероприятия по охране окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды – это комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мероприятий, направленных на охрану окружающей среды.

Согласно Приложению 4 экологического кодекса Республики Казахстан предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- пылеподавление в положительные температуры года на рабочей зоны, карьерных дорог, складов;
- регулярный техосмотр используемой горной техники и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов;
- контроль концентраций загрязняющих веществ, образующихся в ходе деятельности, в окружающей среде;
- контроль за качеством вод;
- четкая организация учета водопотребления и водоотведения;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в обустроенный септик;
- снятие и отдельное складирование плодородного почвенного слоя для последующего его использования при рекультивации нарушенных земель;
- производственный экологический контроль за состоянием почвенного покрова;
- контроль за ведением горных работ, в соответствии с утвержденным планом горных работ;
- выполнение работ только в пределах отведенной территории;
- контроль над своевременным вывозом, соблюдением правил складирования и утилизацией отходов;
- инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

В дальнейшем при получении экологического разрешения будет разработан План природоохранных мероприятий, где будут включены все мероприятия, предусмотренные проектными материалами.

Атмосферный воздух

При разработке месторождений внедрены следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха согласно приложению 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- п.1, п.п.3 - выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников.

При высыхании отвалов ПРС с целью снижения запыления воздушной среды, в сухую ветреную погоду будет организован полив отвалов водой.

- п.1, п.п.9 - проведение работ по пылеподавлению на технологических дорогах, на рабочих площадках объектов недропользования;
- гидроорошение операции недропользования;
- гидроорошение временных отвалов.

В сухое летнее время с целью снижения запыленности воздушной среды будет организовано пылеподавление на технологических дорогах и рабочих площадках недропользования. Вследствие применения операций по пылеподавлению, влажность транспортируемого полезного ископаемого составит менее 15%, что позволит снизить пыление при их транспортировке. Полив технологических дорог также позволит снизить пыление от колес автосамосвалов, задействованных для транспортировки полезного ископаемого.

В период завершения эксплуатации месторождения при осуществлении рекультивационных работ в целях снижения ветровой эрозии поверхностей с ликвидированным почвенно-растительным покровом осуществить нанесение на них почвенного слоя с последующими залужением и высадкой местных пород деревьев.

Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как *незначительное*.

Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в специальный герметичный выгреб с последующей откачкой и вывозом в спец. места, специализированной организацией на основании договора;
- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия;
- при производстве работ предусмотрены механизмы и материалы исключающие загрязнения территории;
- контроль за состоянием автотранспорта будет производиться ежесменно, перед выездом на участок, заправка автотранспорта будет осуществлять на бетонированной площадке, для исключения возможности пролива топлива на почвы, воды и т.д.

Истощения водных ресурсов не будет, вода будет доставляться из ближайшего населенного пункта.

Исходя из вышеизложенного, спецаильные мероприятия по приложению 4 Экологического Кодекса не предусматривается.

Воздействие намечаемой деятельности на водные ресурсы оценивается как *воздействие исключено*.

Охрана земельных ресурсов

На земельном участке предполагается антропогенный физический фактор воздействия, который характеризуется механическим воздействием на почво-грунты (земляные работы, движение автотранспорта, строительство и пр.).

План организации рельефа участка разработан с учетом прилегающей территории и решен исходя из условий разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода с рельефа местности и защиты грунтов от замачивания и заболачивания.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что будет контролироваться режим землепользования и не допущения производства каких-либо работ за пределами установленных границ земельного участка.

После оформления право недропользования, осуществятся работы по оформления право землепользования в соответствии требованиям п. 4 статьи 32 Земельного Кодекса РК.

Месторождение не обводнено. Месторождение частично нарушено горными работами.

Воздействие намечаемой деятельности на водные ресурсы оценивается как *воздействие незначительное*.

Охрана животного и растительного мира

Объект не располагается на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Дикие животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, на указанном участке отсутствуют.

С целью снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов;
- предупреждение возникновения пожаров;
- максимальное возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- строго соблюдать технологию ведения работ;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдать правила по технике безопасности;

Воздействие хозяйственной деятельности не окажет значительного воздействия на растительный покров. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава растительного мира.

Мероприятия с целью недопущения негативного воздействия на животный мир

Несмотря на минимальное воздействие, с целью снижения негативного воздействия на животный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- сроки начала разработки месторождения не должны совпадать с периодом начало гнездования степных видов птиц (гнездящихся на разрабатываемой территории);
- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и с максимальным использованием имеющейся дорожной сети по возможности исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств в темное время суток.
- проведение информационной кампании с сотрудниками о сохранении биоразнообразии (животного мира) и бережного отношения к животным в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных (занесенные в Красную Книгу РК);
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и

мест концентрации объектов животного мира;

- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под разработку месторождения, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель;
- проводить инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, недопущение разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц и исключение случаев браконьерства;
- исключение проливов ГСМ, опасных для объектов животного мира и

среды их обитания и своевременная их ликвидация;

- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдение правил по технике безопасности;
- проведение всех видов работ будет осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания.

Согласно статье 12 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использование животного мира основными требованиями по охране животного мира являются:

1. Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного

мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

2. При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

- хранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;
- регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;
- воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

В соответствии со статьей 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, в целях сохранения среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, будут выполнены следующие мероприятия:

- поддержание в чистоте территории места разработки месторождения и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств в темное время суток;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

В случае нанесения ущерба животному миру, ущерб будет возмещен с учетом МРП действующего года, согласно:

- приказа Министра сельского хозяйства РК от 3 декабря 2015 г №18-03/1058 «Об утверждении Методики определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира»;
- приказа И.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 18-03/158 «Об утверждении размеров возмещения

вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира». Для расчета ущерба и конкретных мероприятий по восстановлению ущерба фауны РК будут проведены специальные работы по оценке фаунистического состава, плотности населения, мест гнездования и т.д.

Природоохранные мероприятия по обращения с отходами

Питание обслуживающего персонала будет осуществляться непосредственно в вагончике, пища им будет доставляться в специальных термосах.

Питьевая вода на рабочие места должна доставляться в специальных емкостях. Емкости для воды (20 л) в летний (теплый) период должны через 48 часов промываться, с применением моющих средств в горячей воде, дезинфицироваться, и промываются водой гарантированного качества.

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

7. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Биоразнообразие – разнообразие жизни во всех ее проявлениях, а также показатель сложности биологической системы, разно качественности ее компонентов.

Биоразнообразие – это общий термин, охватывающий виды всевозможных местообитаний, например, лесных, пресноводных, морских, почвенных, культурные растения, домашних и диких животных, микроорганизмов. В качестве основы можно выделить три типа разнообразия: экосистемы и ландшафты (разнообразие местообитаний).

Сохранение биоразнообразия очень важно, так как экосистемы и живущие в них организмы очищают воздух, почву и воду, производят кислород, делают климат более благоприятным, защищают от плохих погодных условий, поддерживают плодородие почв и глобальный климат на Земле, поглощают загрязнения.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Принятые проектные решения по реализации намечаемой деятельности не приведут к потере биоразнообразия и исчезновению отдельных видов представителей флоры и фауны.

Характер намечаемой производственной деятельности показывает, что:

- использование объектов растительного и живоного мира отсутствует;
- территория воздействия находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также не входит в водоохранную зону и полосу водных объектов:
- негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается;
- отсутствуют объекты историко-культурного наследия.

На основании вышеизложенного проведение оценки потери биоразнообразия и разработка мероприятий по их компенсации не требуется.

8. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В настоящем проекте проведен анализ возможных воздействий намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в период эксплуатации проектируемого объекта.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что эксплуатация объекта не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием намечаемой деятельности.

Проектом установлено, что в период реализации намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости. Воздействия высокой значимости не выявлены. Обоснования необходимости выполнения операций, влекущих необратимые воздействия, не требуется.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения планируемых работ не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

В сравнительном анализе потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах нет необходимости.

9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ.

9.1 Цель и задачи производственного экологического контроля.

В соответствии со статьей 182 ЭК РК Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия; повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный экологический контроль выполняется для получения объективных данных с установленной периодичностью и включает в себя:

8) Мониторинг эмиссий, а именно контроль за количественным и качественным составом выбросов и их изменением;

9) Контроль за состоянием окружающей среды, образованием отходов производства, их своевременный вывоз, контроль за санитарным состоянием территории предприятия и прилегающей территории.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения.

Категория объекта.

Согласно разделу 1 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан добыча общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится ко **II категории объектов**, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Программа производственного экологического контроля - руководящий документ для проведения производственного экологического контроля и производственного мониторинга окружающей среды, который представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического состояния окружающей среды в результате деятельности предприятия.

Соответствие величин фактических выбросов нормативным значениям проверяются инструментально-лабораторными методами, когда для этого нет технических возможностей, проводится расчетным методом.

9.2 Производственный мониторинг.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Результаты проводимого производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Во всех случаях производственный мониторинг должен выявить:

- воздействие на все компоненты природной среды;
- степень этого воздействия;
- эффективность осуществления природоохранных мер.

9.3 Операционный мониторинг.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной

эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется оператором объекта.

Для безопасной работы предприятия предусматривается соблюдение:

- правил техники безопасности при проведении работ;
- регламентов работы оборудования;
- эксплуатационных характеристик оборудования;
- контроль расхода сырья и материалов, требуемых для производства работ.

9.4 Мониторинг эмиссий.

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за количеством и качеством эмиссий от источников загрязнения, поступающих в атмосферный воздух, водные ресурсы, а также мониторинг отходов производства и потребления.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух

При проведении работ на источниках выбросов, на которых необходимо осуществлять контроль за нормативами ПДВ расчетным методом. Все источники выбросов являются неорганизованными.

Для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу используются инструментальные и расчетные методы. Выбор методов зависит от характера производства и типа источника.

Инструментальные методы являются основными для источников с организованным выбросом загрязняющих веществ. Расчетные методы применяются в основном, для определения характеристик источников с неорганизованными выбросами загрязняющих веществ.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на неорганизованных источниках выбросов предусматривается осуществлять балансовым методом ответственным лицом по охране окружающей среды.

Результаты контроля за соблюдением НДВ прилагаются к годовым и квартальным отчетам предприятия и учитываются при подведении итогов его работы.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан ежеквартально представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов представлен в таблице 8.

Таблица 8

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6001	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	1,136	0,3	Сотрудник предприятия	Расчетный
6002	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	1,2	0,3	Сотрудник предприятия	Расчетный
6003	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,073	0,3	Сотрудник предприятия	Расчетный
6005	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	11,52	0,3	Сотрудник предприятия	Расчетный
6006	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,1692	0,3	Сотрудник предприятия	Расчетный
6007	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,414	0,3	Сотрудник предприятия	Расчетный
6008	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,567	0,3	Сотрудник предприятия	Расчетный
6009	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	1,813	0,3	Сотрудник предприятия	Расчетный
6001	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,0000009772	0,3	Сотрудник предприятия	Расчетный
6010	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз в квартал	0,0003480228	0,008	Сотрудник предприятия	Расчетный
6010	Основное	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз в квартал	1,136	1,0	Сотрудник предприятия	Расчетный

Мониторинг эмиссий в водные объекты

Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное, техническое - привозное.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л. Качество питьевой воды соответствует нормам Приказа Министра здравоохранения

Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года КР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

Для обеспечения питьевых нужд персонала вода будет доставляться на участок работ автомобильным транспортом (водовозом).

На период проведения работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными.

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет.

Работу по утилизации сточных вод из выгребной ямы выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком, которая включает в себя откачку хозяйственно-бытовых стоков, а также их транспортировку на очистные сооружения и системы канализации, находящиеся поблизости населенного пункта в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается.

При проведении работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется.

При проведении работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается, поэтому мониторинг поверхностных вод во время работ не предусматривается.

Отходы производства и потребления

Контроль обращения с отходами заключается в наблюдении за системой образования, сбора, временного хранения, транспортировки различных видов отходов, образующихся на предприятии.

На предприятии образуются следующие виды отходов:

- Твердо-бытовые отходы;
- Промасленная ветошь;

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду на предприятии ведется четкая организация сбора, кратковременного хранения и отправка их на специализированные предприятия для переработки, утилизации или захоронения на договорной основе.

13.2.3 Мониторинг воздействия.

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это

необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды либо определено в комплексном экологическом разрешении.

Мониторинг воздействия является обязательным в следующих случаях:

1) когда деятельность затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;

2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;

3) 3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг воздействия может осуществляться оператором объекта индивидуально, а также совместно с операторами других объектов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Производственный мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Мониторинг атмосферного воздуха

Контроль за соблюдением гигиенических нормативов предусматривается путем проведения расчетных данных.

Радиус области воздействия - 100 м.

Все замеры сопровождаются метеорологическими наблюдениями. Отбор проб воздуха осуществляется в летний период. Замеры на каждом контролируемом объекте на границе области воздействия необходимо выполнить за один день.

Анализы проб воздуха рекомендуется проводить на пыль неорганическую SiO2 70-20%.

Отбор проб воздуха на содержание загрязняющих веществ предусматривается проводить на границе области воздействия в четырех точках. Три точки располагаются на подветренной стороне (загрязнение), одна - на наветренной стороне (фон). Местоположение точек наблюдения за атмосферным воздухом наносится на карты в момент замеров; на карте-схеме, они привязаны весьма условно. Отбор проб атмосферного воздуха будет проводиться 1 раз в год.

Мониторинг подземных и поверхностных вод

При проведении работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении работ не предусматривается.

При проведении работ негативного влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемого района не ожидается, поэтому мониторинг воздействия поверхностных и подземных вод во время работ не предусматривается.

Мониторинг почв

Почва - одна из главных составляющих природной среды, которая, благодаря своим свойствам, обеспечивает человеку питание, работу, здоровую среду обитания. Опасность загрязнения почв определяется уровнем ее возможного отрицательного влияния на контактирующие среды (вода, воздух), пищевые продукты и прямо или косвенно на человека.

Работа предприятия происходит без использования химических веществ, загрязнение почв не прогнозируется. Отрицательное воздействие на почвенный покров не ожидается.

10. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Порядок проведения послепроектного анализа в соответствии с пунктом 3 статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан определен приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 229 от 01.07.2021 г. «Об утверждении правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа».

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

В соответствии с пп. 1. п. 4 главы 2 «Правил проведения послепроектного анализа…», послепроектный анализ проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду и в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчете о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду не выявлено. Так как проектируемый объект располагается на действующем производстве и в пределах существующей площадки каких-либо существенных изменений в компонентах окружающей среды и социально-экономическом положении территории воздействия не произойдет. Само воздействие проектируемых объектов оценивается, как допустимое.

В связи с тем, что настоящий проект характеризуется отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

11. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Проектные работы являются необходимой мерой для бесперебойной работы предприятия. Причин, которые бы препятствовали осуществлению намечаемой деятельности не выявлено, кроме как не зависящих от действий и решений ТОО «Агро LTD 2017», т.е. обстоятельств непреодолимой силы, к которым относятся войны, наводнения, пожары, и прочие стихийные бедствия, забастовки, изменения действующего законодательства и т.п.

В случае, когда все-таки предприятие решит прекратить намечаемую деятельность будут проведены следующие мероприятия:

- Разбор и вывоз в разрешенные места.
- Вывоз с территории материалов, отходов, бытовых стоков и т.п. согласно договорам.
- Проведение технической и биологической рекультивации с восстановлением плодородного слоя почвы и растительного покрова в соответствии Проекта ликвидации/рекультивации.

12. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Общие положения проведения экологической оценки при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяется «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее - Инструкция) и нормами ЭК РК.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Проведение экологической оценки включает выявление, изучение, описание и оценку возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Намечаемая деятельность планируется к осуществлению на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Методической основой проведения экологической оценки являются:

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, от 02.01.2021 г. № 400-VI (далее - ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Кодекс регулирует общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), возникающие в связи с осуществлением физическими и юридическими лицами деятельности, оказывающей или способной оказать воздействие на окружающую среду.

К регулируемым Кодексом отношениям также относятся общественные отношения в области проведения мониторинга состояния окружающей среды, метеорологического и гидрологического мониторинга, которые направлены на обеспечение потребностей государства, физических и юридических лиц в экологической и гидрометеорологической информации.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Земельного кодекса РК" № 442-II от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Водного кодекса РК" №481-II ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года № 360VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Законодательство Республики Казахстан о недрах и недропользовании основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Кодекс определяет режим пользования недрами, порядок осуществления государственного управления и регулирования в сфере

недропользования, особенности возникновения, осуществления и прекращения прав на участки недр, правового положения недропользователей и проведения ими соответствующих операций, а также вопросы пользования недрами и распоряжения правом недропользования и другие отношения, связанные с использованием ресурсов недр.

Требования других законодательных и нормативно-методических документов, инструкций, стандартов, ГОСТов, приказов, регламентирующих или отражающих требования по охране окружающей среды при проведении работ, перечень которых представлен в разделе «список использованной литературы», так же обязательно к исполнению.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;

- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;

- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан;

- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» https://www.kazhydromet.kz/ru; - научными и исследовательскими организациями; - другие общедоступные данные.

13. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ

Трудности при подготовке настоящего отчета связаны с введением в действие ряда ранее не применявшихся норм нового Экологического кодекса РК от 2021 г. и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки от 2021 г. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

На основании вышесказанного при составлении настоящего отчета, разработчики, ориентировалась на требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

При реализации Проекта поисковых работ был учтен опыт проведения аналогичных работ, а также должен быть сделан упор на современные, экологически безопасные технологии.

14. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Участок Западный (блок 4а$С_1$) месторождения строительных песков Волгодоновское в Аршалынском районе Акмолинской области расположено в 19 км на юго-восток от г.Астана.

Ближайшие населенные пункты:

- разъезд 42, расположенный в 1,6км юго-западнее участка;
- с.Жибек Жолы, расположенное в 3,7км юго-западнее участка;
- с.Койкелды, расположенное в 6,0км северо-восточнее участка;
- с.Ельток, расположенное в 6,7км юго-восточнее участка.

Ближайший водный объект:

- р.Ишим, расположенная в 0,265 км северо-западнее участка. В экономическом отношении район является сельскохозяйственным с зерновым уклоном.

Промышленность сосредоточена в г.Астана и в районном центре Аршалы.

В юго-западной части территории проходит железная дорога Караганда-Астана-Петропавловск. Шоссейная дорога с твердым покрытием связывает Астану с городами Караганда, Темиртау и поселками Осакаровка и Аршалы.

В последние годы в районе интенсивно развивается строительство автомобильных дорог, промышленное и гражданское строительство в г.Астане, в связи, с чем потребности в строительных материалах резко возросли.

Из строительных материалов в районе известны месторождения строительных песков, строительного камня, кирпичных глин.

Обзорная карта района работ представлена на рисунке 1.

Координаты угловых точек лицензионной территории приведены в таблице 1.

Таблица 1

Географические координаты угловых точек лицензионной территории в системе координат СК-1942

Угловые точки	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	51°3′38,9″	71°51′52,99″
2	51°3′42,59″	71°51′59,48″
3	51°3′42,4″	71°52′2,76″
4	51°3′44,66″	71°52′2,97″
5	51°3′44,98″	71°52′6,35″
6	51°3′43,95″	71°52′11,9″
7	51°3′44,14″	71°52′14,68″
8	51°3′39,8″	71°52′19,29″
9	51°3′30,87″	71°52′4,11″

Территория района характеризуется слабой расчлененностью рельефа и общим уклоном поверхности с юга на север. Здесь выделяются две орографически различные области: слабоволнистая равнина - на юге и мелкосопочник - на западе и юго-востоке. На севере и юго-западной окраинах возвышается отдельные сопки и группы сопок, относительные превышения которых достигает 10-20м.

Обзорная карта
Масштаб 1:5000



Рисунок 1

2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов

Ближайшие населенные пункты: - разъезд 42, расположенный в 1,6км юго-западнее участка.

Наибольшая концентрация пылевых выбросов и шумового воздействия возможна непосредственно в пределах участка горных работ. Вне этих участков перенос загрязняющих веществ в окружающую среду ограничен и локален.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты при реализации намечаемой деятельности не предусматриваются. Возможные изменения затрагивают лишь земельные ресурсы в границах отвода. Таким образом, негативное воздействие деятельности носит локальный характер и ограничивается непосредственно территорией месторождения и прилегающими производственными участками.

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

ТОО «Агро LTD 2017», расположенному по адресу: Республика Казахстан, Карагандинская область, Темиртау г., ул. САРЫАРКА, дом № 12. тел. 8 776 100 30 39. E-mail: agroltd2017@mail.ru

4. Краткое описание намечаемой деятельности

Вид деятельности: добыча строительного песка на участке Западный (блок 4аС1) месторождения Волгодоновское, расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области.

Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду:

Благоприятные горно-геологические условия предопределили открытый способ разработки песка на участке Западный (блок 4аС1) месторождения Волгодоновское.

За выемочную единицу разработки принимается уступ.

Средняя мощность покрывающих пород на участке Западный (блок 4аС1) месторождения Волгодоновское - 0,2м, вскрышных пород – 3,0м.

Карьер не имеет единую гипсометрическую отметку дна. Карьер с однородными геологическими условиями, отработка которых осуществляется принятой в данном плане единой системой разработки и технологической схемой выемки. В пределах выемочной единицы с достаточной

достоверностью определены запасы и возможен первичный учет извлечения полезных ископаемых.

Построение контура карьера выполнено графическим методом с учетом морфологии, рельефа месторождения, мощности покрывающих, вскрышных пород и полезного ископаемого, гидрогеологических условий.

За нижнюю границу отработки данного месторождения в настоящем плане принята граница подсчета запасов.

Месторождение обводнено. Площадь месторождения составляет – 12,214га, максимальная глубина отработки – 13,7м. Режим горных работ на участке принимается – круглогодичный. Рабочая неделя пятидневная с продолжительностью смены 8 часов, односменный режим работ. Годовой объем добычи в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с заказчиком принимается: 2026-2035гг – 84,05 тыс.м^3. Срок отработки месторождения составит 10 лет.

Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Производство горно-капитальных работ (ГКР) на карьере осуществляется оборудованием, подобным предусмотренному и для их эксплуатации.

Принятые проектные решения в части режима работы и системы разработки карьера в целом остаются обязательными и для производства ГКР.

Таким образом, работы по подготовке месторождения заключаются в снятии покрывающих пород, представленных почвенно-растительным слоем и вскрышных пород, представленных суглинками, супесями и глинами.

Почвенно-растительный слой срезается бульдозером и перемещается за границы карьерного поля, где он формируется в компактные отвалы (бурты), располагаемые вдоль границ карьера.

Вскрышные породы вскрываются экскаватором, затем грузятся в автосамосвал и вывозится на вскрышной отвал.

Производительность карьера на вскрышных работах определилась с учетом технологии ведения горных работ, запасов песка и коэффициента вскрыши.

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

1. Для осуществления последующих рекультивационных работ почвенно-растительный слой будет складироваться во временные отвалы (бурты).
2. Выемка вскрышных пород, с последующей транспортировкой на вскрышной отвал;
3. Выемка и складирование полезного ископаемого на площадки для обезвоживания.
4. Погрузка полезного ископаемого в автосамосвалы.
5. Транспортировка полезного ископаемого на склад готовой

продукции.

Для выполнения годовых объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели горного и транспортного оборудования:

- экскаватор Komatsu PC300 – 1 ед.;
- погрузчик LiuGong ZL30E – 1ед;
- автосамосвал SHACMAN – 6ед.;
- бульдозер Shantui SD16 – 1ед.

Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

П Площадь месторождения составляет – 11,2989га, максимальная глубина отработки – 11,8м.

Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

Учитывая геолого-литологическое строение района и непосредственно участка работ, а также вид полезного ископаемого и его качество, альтернатив по переносу и выбору участков не имеются.

5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.

По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ и их рассеивании в приземном слое атмосферы, превышений ПДК на границе СЗЗ нет.

При разработке месторождения будут соблюдаться правила промсанитарии и технологии производства с целью обеспечения безопасности для здоровья трудящихся.

Исходя из выше сказанного, воздействие на жизнь и здоровье людей, а также условия их проживания и деятельности оценивается как *незначительное*.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается. Оператор объекта будет выполнять работы, с условием минимального воздействия на любой вид растительности и строго в границах земельного отвода.

Для исключения физического уничтожения растительности Планом горных работ предусмотрено снятие плодородного слоя почвы. Снятый слой

почвы будет заскладирован в бурты и использоваться для последующей рекультивации нарушенных земель.

С учетом природоохранных мероприятий проведение работ на участке не повлечет за собой изменение видового состава и численности животного мира.

Следовательно, при проведении работ, существенного негативного влияния на растительный и животный мир не произойдет, воздействие *допустимое*.

Генетические ресурсы

В технологическом процессе работ на участке генетические ресурсы не используются.

Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

При проведении работ на участке строго будут соблюдаться охранные мероприятия по сохранению растительности и животного мира, улучшению состояния встречающихся растительных и животных сообществ и их воспроизводству.

Немаловажное значение для животных, обитающих в районе месторождения, будут иметь находящиеся на месторождении трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны растительного и животного мира необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

Для снижения воздействия на растительный и животный мир после прекращения работ на месторождении, предусматривается рекультивация нарушенных земель. В связи с этим, воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный мир оценивается как *допустимое*.

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

На территории объекта отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Дополнительного изъятия земель проектом не предусмотрено.

Почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Прямое воздействие на почвы района расположения объекта производится при работах. Косвенное воздействие производится в результате выбросов загрязняющих веществ.

Для предотвращения ветровой эрозии предусмотрено орошение водой рабочих мест ведения работ поливочной машиной.

После окончания работ будет предусмотрена рекультивация нарушаемых земель.

Воздействие *допустимое*.

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Ближайший водный объект: - р.Ишим, расположенная в 0,265 км северо-западнее участка.

Рассматриваемый объект находятся в водоохранной зоне р. Ишим. Водоохранная зона и полоса для реки Ишим установлена Постановлением акимата Акмолинской области от 3 мая 2022 года № А-5/222, и составляет - водоохранная зона 500-1000 м и водоохранная полос 50-100 м.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения оценочных работ на участке разведки сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Осуществление экологического контроля за производственной деятельностью предприятия позволит своевременно определить возможные превышения целевых показателей качества поверхностных и подземных вод с целью недопущения их загрязнения и сохранения экологического равновесия окружающей природной среды данного района.

Атмосферный воздух

Основными объектами пылеобразования при горнопроходческих работах.

При эксплуатации объекта внедрены следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха согласно приложению 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- п.1, п.п.3 - выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников.

При высыхании буртов ПРС и вскрышных пород с целью снижения запыления воздушной среды, в сухую ветреную погоду будет организован полив отвалов водой.

- п.1, п.п.9 - проведение работ по пылеподавлению на технологических дорогах, на рабочих площадках.

В сухое летнее время с целью снижения запыленности воздушной среды будет организовано пылеподавление на технологических дорогах и рабочих площадках недропользования, увлажнение взорванной горной массы экскаваторных забоев водой. Вследствие применения операций по пылеподавлению, влажность транспортируемого полезного ископаемого составит более 10%, что позволит снизить пыление при их транспортировке. Полив технологических дорог также позволит снизить пыление от колес автосамосвалов, задействованных для транспортировки полезного ископаемого.

Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как *незначительное*.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Проведение ГКР будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий.

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.

Предлагаемый вариант работ рассчитан на срок отработки 10 лет (2026-2035 г.).

Отработка месторождений потребует больших затрат для обеспечения надежности и безопасности производственного процесса. Финансирование будет осуществляться за счёт собственных и привлеченных финансовых средств.

Ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов

На территории Акмолинской области выделяются лесостепная (колочная лесостепь), степень и сухостепная природные зоны.

Территория Акмолинской области характеризуется преобладанием увалисто-холмисто-мелкосопочным рельефом. Северную часть занимает возвышенность Кокшетау, с общим уклоном местности – с востока на запад. На крайнем юго- востоке расположены горы Ерейментау. Северо-западная часть (прилегающая к долине Есиль, на участке ее поворота к северу) представляет равнинное плато, расчлененное сухими оврагами и балками. Крайняя северо-восточная часть Акмолинской области лежит в пределах Западно-Сибирской низменности.

6. Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Атмосферный воздух

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 9 загрязняющих веществ, с учетом передвижных источников:

1. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);
2. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6);
3. Углерод (Сажа, Углерод черный) (583);
4. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516);
5. Сероводород (Дигидросульфид) (518);

6. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);

7. Керосин (654*)

8. Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10);

9. 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).

Эффектом суммации вредного действия обладает 3 группы веществ:

- 07 (31): азота диоксид и сера диоксид;
- 37 (39): сероводород и формальдегид;
- 44 (30): сера диоксид и сероводород.

Возможный валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия, составит:

Выбросы загрязняющих веществ составят: на 2026-2035 гг. - 39.2437 тонн.

Отходы производства и потребления

В процессе эксплуатации проектируемого объекта образуются следующие виды отходов:

- Твердо-бытовые отходы (20 03 01) – 0,975 т/год;
- Промасленная ветошь (150102*) – 0,8 т/год.

Временное хранение всех образующихся видов отходов на участке проведения работ предусматривается не более 6 месяцев.

В дальнейшем отходы в полном объеме вывозятся по договорам со специализированными организациями или утилизируются на предприятии.

Вероятность возникновения аварий

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на две взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены аварии, связанные с подвижками, вызываемыми разрядкой напряженного состояния литосферы и ее верхней оболочки (осадочной толщи), региональными неотектоническими движениями, в том числе по активным разломам, техногенными процессами, приводящими к наведенной сейсмичности. Также к природным факторам, способным инициировать аварии можно отнести экстремальные погодные условия – ураганные ветры, степные пожары от молний и др.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и

ремонте оборудования, коррозийности металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала, терактами.

Однако работа участка за весь период его существования показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников крайне мала.

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

Другие аварийные ситуации и инциденты, связанные с эксплуатацией объекта и его объектов, носят, как правило, локальный характер, ликвидируются силами работников предприятия в соответствии с Планом ликвидации аварий.

7. Информация

Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления

Отсутствует.

Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

Отсутствует.

Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Неблагоприятные последствия для окружающей среды в результате возникновения
возможного инцидента (розлив нефтепродуктов на земную поверхность) оцениваются как незначительные и локальные – пятно нефтепродуктов на поверхности земли, которые устраняются немедленно персоналом организации и направляются на осуществления процедур по обезвреживанию замазученных грунтов в специализированную организацию.

Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Учитывая отдельность от жилой зоны, негативное воздействие отсутствует для населения и в окружающую среду.

При возникновении опасных природных явлений, старатель уведомляет уполномоченные службы ЧС, гражданской защиты.

8. краткое описание:

Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

В целях снижения пылевыделения на территории месторождения предусмотрено гидроорошение пылящих поверхностей, внутриплощадочного дорожного полотна посредством поливомоечной машины.

Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

Для обеспечения быстрого восстановления растительного покрова на участках, где будут проводиться работы, требующие снятие поверхностного почвенно-растительного слоя, с целью сохранения растительного покрова, являющегося кормовой базой растительноядных животных, предусматривается снятие ПРС, складирование его в места, позволяющие обеспечить его сохранность на время проведение работ, и последующее возвращение его на поверхность в ходе рекультивации.

Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

По результатам проведённой оценки воздействия на окружающую среду, отражённым в настоящем Отчёте, необратимых воздействия на окружающую среду выявлено не было. В связи с чем, оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду не представляется возможным ввиду их отсутствия

Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.

После полной отработки запасов полезного ископаемого будет проведена рекультивация месторождения.

Направление рекультивации нарушенных земель для объектов недропользования определяется инженерно-геологическими и горнотехническими условиями на момент завершения работ.

Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

Для обеспечения быстрого восстановления растительного покрова на участке эксплуатации, требующие снятие поверхностного почвенно-растительного слоя, с целью сохранения растительного покрова, являющегося кормовой базой растительноядных животных, предусматривается снятие ПРС, складирование его в места, позволяющие обеспечить его сохранность на время проведение работ, и последующее возвращение его на поверхность в ходе рекультивации.

9. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК. г. Нур-Султан, 2021 г.;

2. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

3. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;

4. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград гидрометеоиздат, 1997;

5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

6. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г;

7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

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

10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;

12. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71;
13. Программный комплекс «ЭРА-Воздух» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004;

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г №400- VI ЗРК;
2. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
3. Об утверждении Классификатора отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903;
4. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 июля 2021 года № 23235;
5. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;
6. РНД 211.02.02. – 97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы, 1997.
7. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
8. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996.
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
10. Программный комплекс «ЭРА» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов НДВ. Новосибирск 2004;
11. СНиП РК – 2.04.01. 2017 «Строительная климатология»;
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых

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

13. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

15. Гигиенические нормативы («Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71;

16. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;

17. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72

18. Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель утвержденная Приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346;

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложения 1. Государственная лицензия №01583Р от 01.08.2013 г.

1 - 1 13012285

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

01.08.2013 года **01583Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"**

Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, ИСМАИЛОВА, дом № 16., 2., БИН: 100540015046

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии **генеральная**

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля . Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01583Р**

Дата выдачи лицензии **01.08.2013 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"**

Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, ИСМАИЛОВА, дом № 16., 2., БИН: 100540015046
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля . Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001 01583Р

Дата выдачи приложения к лицензии 01.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Приложение 2. Перечень загрязняющих веществ.

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Аршалынский район, климат 2026, ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.48944	0.3599088	8.99772
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.07956	0.05848518	0.974753
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.070716	0.0434589	0.869178
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.09073	0.073026	1.46052
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.0015064	0.1883
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.9317	0.72706	0.24235333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.15688	0.112269	0.0935575
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.5364936	0.5364936
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	16.8922	50.256	502.56
	В С Е Г О :						18.711575	52.16820788	515.922875

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)

Приложение 3. Параметры загрязняющих веществ.

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аршалынский район, климат 2026, ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4aC1

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1	2-го конца линейного источника /длина, ш площадн источни X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Снятие и перемещение ПРС в бурты	1	20.8	Пылящая поверхность	6001	2				1	304	341	10
001		Выемочно-погрузочные работы вскрыши	1	193.6	Пылящая поверхность	6002	2				1	243	328	10

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линейчника ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
10					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)	1.136		0.059	2026
10					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	1.2		0.626	2026

Аршалынский район, климат 2026, ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортиврок а вскрышных пород на внешний отвал вскрыши	1	193.6	Пылящая поверхность	6003	2				1	261	257	10
001		Погрузка П/И из карты намыва в автомсамосвалы	1	292	Пылящая поверхность	6005	2				1	657	481	10
001		Транспортиврок а П/И на склад готовой продукции	1	292	Пылящая поверхность	6006	2				1	641	484	10

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
10					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)	0.073		1.167	2026
10					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)	11.52		14.23	2026
10					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)	0.1692		2.704	2026

Аршалынский район, климат 2026, ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад готовой продукции	1	8760	Пылящая поверхность	6007	2				1	651	500	25
001		Склад ПРС	1	8760	Пылящая поверхность	6008	2				1	450	202	1011
001		Отвал вскрыши	1	8760	Пылящая поверхность	6009	10				1	616	189	135
001		Заправка	1	50	Пылящая	6010	2				1	425		5

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					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)	0.414		4.67	2026
14					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)	0.567		6.4	2026
135					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)	1.813		20.4	2026
					0333	Сероводород (	0.000000977		0.0015064	2026

Аршалынский район, климат 2026, ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4aC1

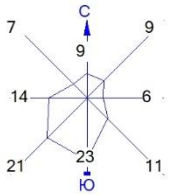
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		техники			поверхность								350	
001		Горно-транспортное оборудование	1	140	Выхлопная труба	6011	2				1	211	274	10

Таблица 3.3

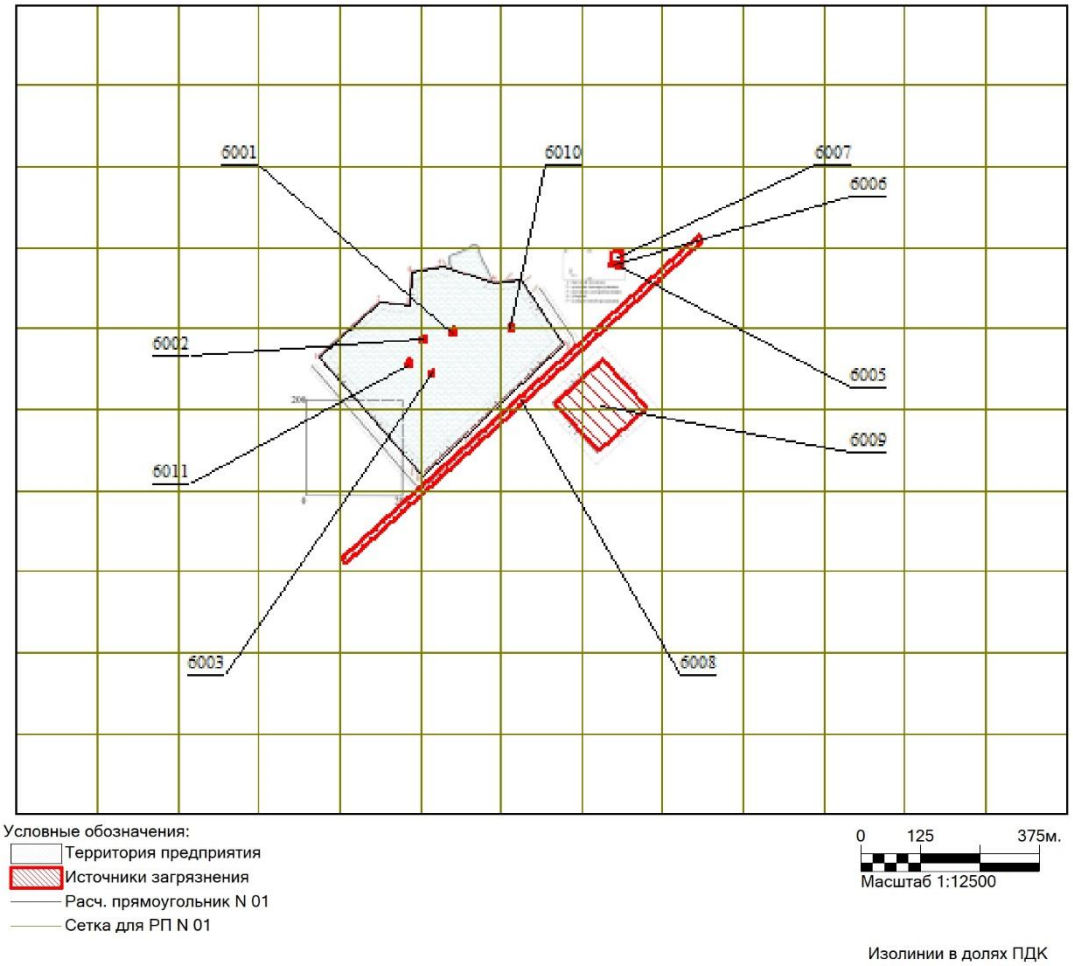
та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5						Дигидросульфид) (518)				
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022		0.5364936	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.48944		0.3599088	2026
10					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07956		0.05848518	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.070716		0.0434589	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09073		0.073026	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9317		0.72706	2026
					2732	Керосин (654*)	0.15688		0.112269	2026

Приложение 4. Карта-схема района работ с указанием источников выбросов



Город : 327 Аршалынский район, климат 2026
Объект : 0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0

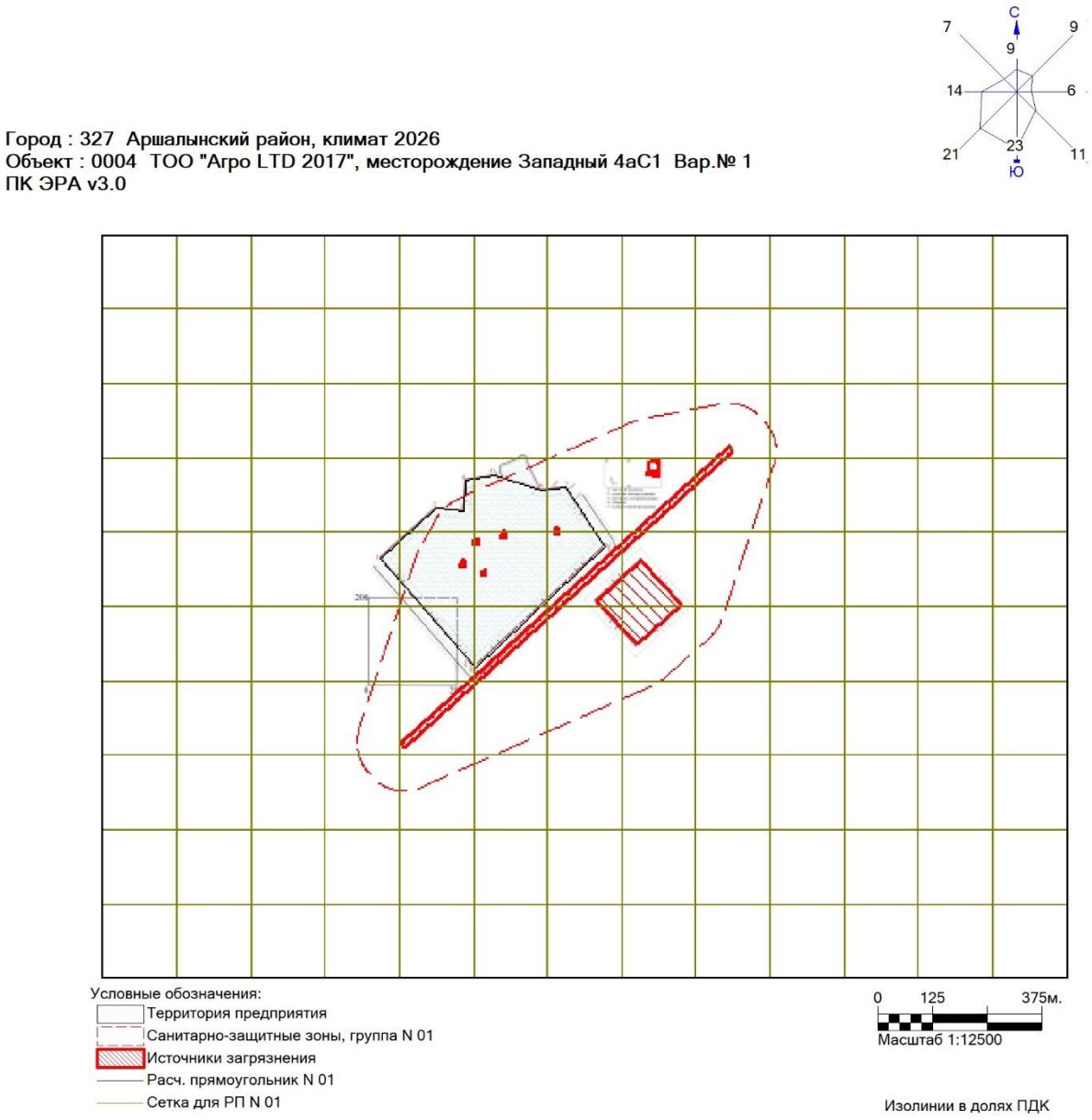


Условные обозначения:
Территория предприятия
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 125 375м.
Масштаб 1:12500

Изолинии в долях ПДК

Приложение 5. Ситуационная схема расположения источников с указанием границы СЗЗ



Приложение 6. Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС в бурты
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 10**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 190.95**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 3902.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 190.95 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.136$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3902.5 \cdot (1-0.85) = 0.059$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.136$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.059 = 0.059$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.136	0.059

ЭРА v3.0.406

Дата:04.06.26 Время:16:37:34

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 327, Аршалынский район, климат 2026
Объект: 0004, Вариант 1 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Выемочно-погрузочные работы вскрыши
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 10**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 302.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 62142.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 302.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.2$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 62142.5 \cdot (1-0.85) = 0.626$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.2$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.626 = 0.626$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.2	0.626

ЭРА v3.0.406

Дата:02.06.26 Время:18:12:09

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 327, Аршалынский район, климат 2026
Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Восточное (блок 7С1)

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Транспортиврока вскрышных пород на внешний отвал вскрыши
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 2.5**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 0.5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 6.3**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.1**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.1 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.85$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 19**
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.2**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 2.5 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 6.3 \cdot 0.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 19 \cdot 2 = 0.073$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.073 \cdot (365-(150 + 30)) = 1.167$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.073	1.167

ЭРА v3.0.406

Дата:04.06.26 Время:16:38:20

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 327, Аршалынский район, климат 2026
Объект: 0004, Вариант 1 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Погрузка П/И из карты намыва в автомсамосвалы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.03**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 10**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 2.9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.7**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 276.48**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 134480**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 276.48 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 11.52$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 134480 \cdot (1-0.85) = 14.23$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 11.52$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 14.23 = 14.23$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	11.52	14.23

ЭРА v3.0.406

Дата:02.06.26 Время:18:19:07

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 327, Аршалынский район, климат 2026
Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Восточное (блок 7С1)

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 01, Транспортиврока П/И на склад готовой продукции
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 2.5**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 3**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 3.5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 4.1**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.1 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.85$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 19**
Перевозимый материал: Песок
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 2.9**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 0.8**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 2.5 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 3.5 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 19 \cdot 2 = 0.1692$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.1692 \cdot (365-(150 + 30)) = 2.704$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1692	2.704

ЭРА v3.0.406

Дата:02.06.26 Время:18:21:00

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 327, Аршалынский район, климат 2026
Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Восточное (блок 7С1)

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 01, Склад готовой продукции
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песок

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 4.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 10**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 2.9**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.7**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 1000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.7 · 1 · 0.8 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 1000 · (1-0.85) = 0.414**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.8 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 1000 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 4.67**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.414 = 0.414**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 4.67 = 4.67**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.414	4.67

ЭРА v3.0.406

Дата:04.06.26 Время:16:38:55

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 327, Аршалынский район, климат 2026
Объект: 0004, Вариант 1 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 01, Склад ПРС
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 10**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (1-0.85) = 0.37**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 4.17**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.37 = 0.37**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 4.17 = 4.17**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 10**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 5332.3**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 5332.3 · (1-0.85) = 0.197**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 5332.3 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 2.225**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.37 + 0.197 = 0.567**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 4.17 + 2.225 = 6.4**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.567	6.4

ЭРА v3.0.406

Дата:04.06.26 Время:16:40:22

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 327, Аршалынский район, климат 2026
Объект: 0004, Вариант 1 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 01, Отвал вскрыши
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 10**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.592**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 6.67**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.592 = 0.592**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 6.67 = 6.67**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 10**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.592**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 6.67**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.592 + 0.592 = 1.184**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 6.67 + 6.67 = 13.34**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 10**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.592**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 6.67**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.184 + 0.592 = 1.776**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 13.34 + 6.67 = 20**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 10**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 628**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 628 · (1-0.85) = 0.03715**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 628 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.419**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.776 + 0.03715 = 1.813**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 20 + 0.419 = 20.4**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	1.813	20.4

	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

ЭРА v3.0.406

Дата:03.06.26 Время:10:30:04

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 327, Аршалынский район, климат 2026
Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Восточное (блок 7С1)

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 01, Заправка техники

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 10000**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 10000**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL* = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB* = *NN* · *CMAX* · *VTRK* / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA* = (*CAMOZ* · *QOZ* + *CAMVL* · *QVL*) · 10^{-6} = (1.6 · 10000 + 2.2 · 10000) · 10^{-6} = 0.038**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA* = 0.5 · *J* · (*QOZ* + *QVL*) · 10^{-6} = 0.5 · 50 · (10000 + 10000) · 10^{-6} = 0.5**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK* = *MBA* + *MPRA* = 0.038 + 0.5 = 0.538**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / 100 = 99.72 · 0.538 / 100 = 0.5364936**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / 100 = 0.28 · 0.538 / 100 = 0.0015064**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.0015064
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.5364936

ЭРА v3.0.406

Дата:04.06.26 Время:16:40:45

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 327, Аршалынский район, климат 2026
Объект: 0004, Вариант 1 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1

Источник загрязнения: 6011, Выхлопная труба
Источник выделения: 6011 01, Горно-транспортное оборудование

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
60	1	1.00	1	8	5	3	10	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.7	0.07				0.00436			
2732	0.79	1.233	0.0175				0.001215			
0301	1.27	6.47	0.0632				0.00469			
0304	1.27	6.47	0.01027				0.000762			
0328	0.17	0.972	0.01178				0.000876			
0330	0.25	0.567	0.00754				0.000538			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
60	2	2.00	2	8	5	3	10	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.7	0.14				0.01742			
2732	0.79	1.233	0.035				0.00486			
0301	1.27	6.47	0.1264				0.01874			
0304	1.27	6.47	0.02054				0.003045			
0328	0.17	0.972	0.02356				0.003504			
0330	0.25	0.567	0.01508				0.002153			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
60	6	6.00	6	8	5	3	10	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	8.37	0.646				0.281			
2732	0.45	1.17	0.0916				0.0395			
0301	1	4.5	0.266				0.118			
0304	1	4.5	0.04325				0.01918			

0328	0.04	0.45	0.0317	0.01436	
0330	0.1	0.873	0.062	0.028	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
60	1	1.00	1	8	5	3	10	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	5.58	0.0757				0.00536			
2732	0.35	0.99	0.01278				0.000924			
0301	0.6	3.5	0.03384				0.002525			
0304	0.6	3.5	0.0055				0.00041			
0328	0.03	0.315	0.003706				0.0002796			
0330	0.09	0.504	0.00611				0.000455			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9317	0.30814
2732	Керосин (654*)	0.15688	0.046499
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.48944	0.143955
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.070716	0.0190196
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09073	0.031146
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07956	0.023397

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
90	1	1.00	1	8	5	3	10	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.37	0.0662				0.0061			
2732	0.79	1.14	0.01644				0.0017			
0301	1.27	6.47	0.0632				0.00702			
0304	1.27	6.47	0.01027				0.001141			
0328	0.17	0.72	0.00892				0.000985			
0330	0.25	0.51	0.00689				0.000734			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
90	2	2.00	2	8	5	3	10	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.37	0.1324				0.0244			
2732	0.79	1.14	0.0329				0.0068			
0301	1.27	6.47	0.1264				0.0281			
0304	1.27	6.47	0.02054				0.00457			
0328	0.17	0.72	0.01783				0.00394			
0330	0.25	0.51	0.01378				0.002934			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
90	6	6.00	6	8	5	3	10	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	7.5	0.587				0.381			
2732	0.45	1.1	0.0868				0.056			

0301	1	4.5	0.266	0.177	
0304	1	4.5	0.04325	0.02877	
0328	0.04	0.4	0.02827	0.01918	
0330	0.1	0.78	0.0557	0.0376	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
90	1	1.00	1	8	5	3	10	8	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	5.1	0.0702				0.00742			
2732	0.35	0.9	0.01176				0.00127			
0301	0.6	3.5	0.03384				0.003784			
0304	0.6	3.5	0.0055				0.000615			
0328	0.03	0.25	0.002967				0.000334			
0330	0.09	0.45	0.0055				0.000612			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8558	0.41892
2732	Керосин (654*)	0.1479	0.06577
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.48944	0.215904
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.057987	0.0244393
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.08187	0.04188
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07956	0.035096

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.48944	0.3599088
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07956	0.05848518
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.070716	0.0434589
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09073	0.073026
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9317	0.72706
2732	Керосин (654*)	0.15688	0.112269

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Приложение 7. Результат и карты рассеивания загрязняющих веществ

```
1. Общие сведения.
     Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
     Расчет выполнен ТОО "Алаит"
   ---------------------------------------------------------------------------------------------
  | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета                       |
  | № 01-03436/23и выдано 21.04.2023                                                            |
   ---------------------------------------------------------------------------------------------

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Название:  Аршалынский район, климат 2026
     Коэффициент А = 200
     Скорость ветра Ump = 10.0 м/с
     Средняя скорость ветра = 4.1 м/с
     Температура летняя = 8.8  град.С
     Температура зимняя =  -2.2 град.С
     Коэффициент рельефа = 1.00
     Площадь города =  0.0 кв.км
     Угол между направлением на СЕВЕР и осью X =  90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________
___
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 6011  П1    2.0                     1.0     210.91     274.23      10.00      10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.4894400

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6011 |    0.489440| П1 |   0.324805 |   0.50   |   125.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.489440 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     0.324805 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2210x1700 с шагом 170
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
```

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 491, Y= 181
размеры: длина(по X)= 2210, ширина(по Y)= 1700, шаг сетки= 170
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с

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]

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1031 : Y-строка 1 Cmax= 0.074 долей ПДК (x= 236.0; напр.ветра=182)

x=	-614	-444	-274	-104	66	236	406	576	746	916	1086	1256	1426	1596
Qc :	0.040	0.048	0.057	0.066	0.072	0.074	0.071	0.063	0.054	0.046	0.038	0.032	0.028	0.024
Cc :	0.008	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015	0.014	0.013	0.011	0.009	0.008	0.006	0.006	0.005
Фоп:	133	139	147	157	169	182	194	206	215	223	229	234	238	241
Uоп:	1.39	1.16	1.05	0.98	0.94	0.93	0.94	0.99	1.08	1.22	1.51	2.45	3.36	4.16

y= 861 : Y-строка 2 Cmax= 0.106 долей ПДК (x= 236.0; напр.ветра=182)

x=	-614	-444	-274	-104	66	236	406	576	746	916	1086	1256	1426	1596
Qc :	0.047	0.059	0.073	0.089	0.102	0.106	0.099	0.085	0.069	0.055	0.044	0.036	0.030	0.026
Cc :	0.009	0.012	0.015	0.018	0.020	0.021	0.020	0.017	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005
Фоп:	125	132	140	152	166	182	198	212	222	230	236	241	244	247
Uоп:	1.17	1.03	0.93	0.86	0.82	0.81	0.83	0.88	0.95	1.06	1.24	1.72	2.85	3.77

y= 691 : Y-строка 3 Cmax= 0.160 долей ПДК (x= 236.0; напр.ветра=183)

x=	-614	-444	-274	-104	66	236	406	576	746	916	1086	1256	1426	1596
Qc :	0.055	0.071	0.095	0.123	0.151	0.160	0.144	0.115	0.087	0.066	0.051	0.040	0.032	0.027
Cc :	0.011	0.014	0.019	0.025	0.030	0.032	0.029	0.023	0.017	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005
Фоп:	117	122	131	143	161	183	205	221	232	239	245	248	251	253
Uоп:	1.08	0.94	0.84	0.77	0.71	0.70	0.73	0.79	0.87	0.98	1.12	1.38	2.41	3.43

y= 521 : Y-строка 4 Cmax= 0.248 долей ПДК (x= 236.0; напр.ветра=186)

x=	-614	-444	-274	-104	66	236	406	576	746	916	1086	1256	1426	1596
Qc :	0.061	0.083	0.117	0.167	0.225	0.248	0.209	0.151	0.106	0.076	0.056	0.043	0.034	0.028
Cc :	0.012	0.017	0.023	0.033	0.045	0.050	0.042	0.030	0.021	0.015	0.011	0.009	0.007	0.006
Фоп:	107	111	117	128	150	186	218	236	245	251	254	257	259	260
Uоп:	1.01	0.88	0.78	0.69	0.62	0.59	0.63	0.71	0.81	0.92	1.06	1.29	2.04	3.21

y= 351 : Y-строка 5 Cmax= 0.301 долей ПДК (x= 66.0; напр.ветра=118)

x=	-614	-444	-274	-104	66	236	406	576	746	916	1086	1256	1426	1596
Qc :	0.065	0.091	0.133	0.204	0.301	0.280	0.272	0.179	0.118	0.082	0.059	0.045	0.035	0.029
Cc :	0.013	0.018	0.027	0.041	0.060	0.056	0.054	0.036	0.024	0.016	0.012	0.009	0.007	0.006
Фоп:	95	97	99	104	118	198	249	258	262	264	265	266	266	267
Uоп:	0.98	0.86	0.75	0.64	0.55	0.50	0.59	0.67	0.78	0.89	1.03	1.22	1.87	3.10

y= 181 : Y-строка 6 Cmax= 0.310 долей ПДК (x= 236.0; напр.ветра=345)

x=	-614	-444	-274	-104	66	236	406	576	746	916	1086	1256	1426	1596
Qc :	0.064	0.090	0.132	0.201	0.296	0.310	0.268	0.177	0.118	0.081	0.059	0.044	0.035	0.029
Cc :	0.013	0.018	0.026	0.040	0.059	0.062	0.054	0.035	0.024	0.016	0.012	0.009	0.007	0.006
Фоп:	84	82	79	74	57	345	296	284	280	278	276	275	274	274
Uоп:	0.98	0.86	0.75	0.64	0.56	0.50	0.56	0.67	0.78	0.89	1.03	1.23	1.88	3.11

y= 11 : Y-строка 7 Cmax= 0.237 долей ПДК (x= 236.0; напр.ветра=355)

x=	-614	-444	-274	-104	66	236	406	576	746	916	1086	1256	1426	1596
Qc :	0.060	0.082	0.115	0.163	0.216	0.237	0.202	0.147	0.104	0.075	0.056	0.043	0.034	0.028
Cc :	0.012	0.016	0.023	0.033	0.043	0.047	0.040	0.029	0.021	0.015	0.011	0.009	0.007	0.006
Фоп:	72	68	62	50	29	355	323	306	296	290	287	284	282	281
Uоп:	1.02	0.89	0.78	0.69	0.62	0.60	0.64	0.71	0.81	0.92	1.05	1.30	2.09	3.22

y= -159 : Y-строка 8 Cmax= 0.153 долей ПДК (x= 236.0; напр.ветра=357)

```
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.070: 0.092: 0.120: 0.145: 0.153: 0.138: 0.111: 0.085: 0.065: 0.050: 0.039: 0.032: 0.027:
Cc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.029: 0.031: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп:   62 :   57 :   48 :   36 :   18 :  357 :  336 :  320 :  309 :  302 :  296 :  293 :  290 :  287 :
Uоп: 1.08 : 0.94 : 0.85 : 0.77 : 0.72 : 0.71 : 0.74 : 0.79 : 0.88 : 0.98 : 1.13 : 1.42 : 2.43 : 3.45 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -329 : Y-строка  9  Cmax=  0.102 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.058: 0.072: 0.087: 0.099: 0.102: 0.096: 0.082: 0.067: 0.054: 0.044: 0.036: 0.030: 0.026:
Cc : 0.009: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.020: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:   54 :   47 :   39 :   28 :   14 :  358 :  342 :  329 :  318 :  311 :  305 :  300 :  296 :  294 :
Uоп: 1.20 : 1.04 : 0.94 : 0.87 : 0.83 : 0.82 : 0.84 : 0.89 : 0.96 : 1.08 : 1.26 : 1.80 : 2.89 : 3.78 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -499 : Y-строка 10  Cmax=  0.072 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.047: 0.056: 0.064: 0.070: 0.072: 0.069: 0.062: 0.053: 0.045: 0.037: 0.032: 0.027: 0.024:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:   47 :   40 :   32 :   22 :   11 :  358 :  346 :  335 :  325 :  318 :  311 :  306 :  302 :  299 :
Uоп: 1.40 : 1.18 : 1.05 : 0.99 : 0.94 : 0.94 : 0.96 : 1.01 : 1.09 : 1.22 : 1.55 : 2.49 : 3.38 : 4.20 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -669 : Y-строка 11  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.038: 0.044: 0.048: 0.052: 0.053: 0.051: 0.047: 0.042: 0.037: 0.032: 0.028: 0.025: 0.023:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:   41 :   35 :   27 :   18 :    9 :  358 :  348 :  339 :  330 :  323 :  317 :  312 :  308 :  304 :
Uоп: 2.17 : 1.49 : 1.26 : 1.15 : 1.10 : 1.09 : 1.12 : 1.17 : 1.30 : 1.61 : 2.42 : 3.22 : 3.94 : 4.65 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   236.0 м,  Y=   181.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3104316 доли ПДКмр|
                                     |       0.0620863 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   345 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6011 | П1|     0.4894|   0.3104316 | 100.00 | 100.00 |  0.634258687  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      491 м;  Y=      181 |
      |  Длина и ширина     : L=   2210 м;  B=   1700 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    170 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.040 0.048 0.057 0.066 0.072 0.074 0.071 0.063 0.054 0.046 0.038 0.032 0.028 0.024 |- 1
   |                                                                                     |
 2-| 0.047 0.059 0.073 0.089 0.102 0.106 0.099 0.085 0.069 0.055 0.044 0.036 0.030 0.026 |- 2
   |                                                                                     |
 3-| 0.055 0.071 0.095 0.123 0.151 0.160 0.144 0.115 0.087 0.066 0.051 0.040 0.032 0.027 |- 3
   |                                                                                     |
 4-| 0.061 0.083 0.117 0.167 0.225 0.248 0.209 0.151 0.106 0.076 0.056 0.043 0.034 0.028 |- 4
   |                                                                                     |
 5-| 0.065 0.091 0.133 0.204 0.301 0.280 0.272 0.179 0.118 0.082 0.059 0.045 0.035 0.029 |- 5
   |                                 ^                                                   |
 6-C 0.064 0.090 0.132 0.201 0.296 0.310 0.268 0.177 0.118 0.081 0.059 0.044 0.035 0.029 C- 6
   |                                                                                     |
 7-| 0.060 0.082 0.115 0.163 0.216 0.237 0.202 0.147 0.104 0.075 0.056 0.043 0.034 0.028 |- 7
   |                                                                                     |
 8-| 0.054 0.070 0.092 0.120 0.145 0.153 0.138 0.111 0.085 0.065 0.050 0.039 0.032 0.027 |- 8
   |                                                                                     |
 9-| 0.046 0.058 0.072 0.087 0.099 0.102 0.096 0.082 0.067 0.054 0.044 0.036 0.030 0.026 |- 9
```

```
   |                                                                                                 |
10-| 0.039 0.047 0.056 0.064 0.070 0.072 0.069 0.062 0.053 0.045 0.037 0.032 0.027 0.024 |-10
   |                                                                                                 |
11-| 0.034 0.038 0.044 0.048 0.052 0.053 0.051 0.047 0.042 0.037 0.032 0.028 0.025 0.023 |-11
   |                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.3104316 долей ПДКмр
                                       =  0.0620863 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   236.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Ум =   181.0 м
 При опасном направлении ветра  :     345 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 276
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с

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

 y=   -131:  -128:  -126:  -123:  -121:  -118:  -116:  -114:  -111:  -109:  -106:  -104:  -102:   -99:    37:
 x=    -30:   -30:   -30:   -30:   -30:   -30:   -29:   -29:   -28:   -28:   -27:   -27:   -26:   -25:    20:
Qc : 0.140: 0.140: 0.141: 0.142: 0.143: 0.143: 0.144: 0.145: 0.146: 0.147: 0.148: 0.149: 0.149: 0.150: 0.214:
Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.043:
Фоп:   31 :   31 :   31 :   31 :   31 :   31 :   32 :   32 :   32 :   32 :   32 :   32 :   32 :   32 :   39 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.63 :

 y=    174:   311:   313:   315:   318:   320:   322:   324:   326:   329:   331:   384:   387:   389:   391:
 x=     66:   111:   112:   113:   114:   114:   116:   117:   118:   119:   120:   152:   153:   155:   156:
Qc : 0.293: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.324: 0.323: 0.323: 0.323:
Cc : 0.059: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Фоп:   55 :  110 :  111 :  113 :  114 :  115 :  117 :  118 :  119 :  121 :  122 :  152 :  153 :  154 :  155 :
Uоп: 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.52 :

 y=    393:   395:   396:   398:   400:   402:   404:   405:   407:   409:   410:   412:   413:   415:   416:
 x=    157:   159:   160:   162:   164:   165:   167:   169:   171:   172:   174:   176:   178:   180:   182:
Qc : 0.322: 0.321: 0.321: 0.320: 0.319: 0.319: 0.318: 0.318: 0.317: 0.316: 0.316: 0.315: 0.314: 0.314: 0.313:
Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Фоп:  156 :  157 :  158 :  159 :  159 :  160 :  161 :  162 :  163 :  164 :  165 :  166 :  167 :  168 :  169 :
Uоп: 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :

 y=    418:   419:   420:   421:   422:   423:   424:   484:   543:   602:   603:   604:   604:   605:   606:
 x=    184:   186:   188:   191:   193:   195:   197:   331:   464:   598:   600:   602:   604:   607:   609:
Qc : 0.313: 0.312: 0.312: 0.311: 0.311: 0.310: 0.310: 0.252: 0.181: 0.128: 0.127: 0.127: 0.126: 0.125: 0.125:
Cc : 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.050: 0.036: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Фоп:  169 :  170 :  171 :  172 :  173 :  174 :  175 :  210 :  223 :  230 :  230 :  230 :  230 :  230 :  230 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.59 : 0.67 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :

 y=    607:   607:   608:   608:   626:   644:   644:   645:   645:   645:   645:   645:   646:   646:   646:
 x=    611:   614:   616:   619:   710:   802:   804:   807:   809:   811:   814:   816:   819:   821:   824:
Qc : 0.124: 0.123: 0.123: 0.122: 0.101: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080:
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.020: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп:  230 :  230 :  231 :  231 :  235 :  238 :  238 :  238 :  238 :  238 :  238 :  239 :  239 :  239 :
Uоп: 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.82 : 0.88 : 0.88 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.90 : 0.90 :

 y=    645:   645:   645:   645:   644:   644:   644:   643:   642:   642:   641:   640:   640:   639:   638:
```

x=	826:	829:	831:	834:	836:	838:	841:	843:	846:	848:	850:	853:	855:	857:	860:
Qc :	0.080:	0.080:	0.079:	0.079:	0.079:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.076:	0.076:
Cc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	239 :	239 :	239 :	239 :	239 :	239 :	240 :	240 :	240 :	240 :	240 :	240 :	240 :	241 :	241 :
Uоп:	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.91 :	0.91 :	0.91 :	0.91 :	0.91 :	0.91 :	0.91 :	0.92 :	0.92 :

y=	637:	636:	635:	634:	632:	631:	630:	629:	627:	626:	624:	623:	621:	619:	618:
x=	862:	864:	866:	868:	871:	873:	875:	877:	879:	881:	883:	885:	887:	888:	890:
Qc :	0.076:	0.076:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:
Cc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	241 :	241 :	241 :	241 :	241 :	242 :	242 :	242 :	242 :	242 :	242 :	243 :	243 :	243 :	243 :
Uоп:	0.92 :	0.92 :	0.92 :	0.92 :	0.92 :	0.92 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :

y=	616:	614:	612:	602:	601:	599:	597:	595:	593:	591:	589:	587:	584:	582:	580:
x=	892:	894:	895:	904:	906:	908:	909:	911:	912:	913:	915:	916:	917:	918:	920:
Qc :	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:
Cc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	243 :	244 :	244 :	245 :	245 :	245 :	245 :	245 :	246 :	246 :	246 :	246 :	246 :	246 :	247 :
Uоп:	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :

y=	578:	576:	573:	571:	569:	567:	564:	562:	559:	557:	555:	552:	550:	547:	545:
x=	921:	922:	923:	923:	924:	925:	926:	927:	927:	928:	928:	929:	929:	929:	930:
Qc :	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.073:
Cc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:
Фоп:	247 :	247 :	247 :	247 :	248 :	248 :	248 :	248 :	248 :	248 :	249 :	249 :	249 :	249 :	249 :
Uоп:	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.93 :

y=	542:	540:	538:	535:	533:	530:	528:	525:	523:	520:	518:	516:	513:	511:	508:
x=	930:	930:	930:	930:	930:	930:	930:	930:	929:	929:	929:	928:	928:	927:	926:
Qc :	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.075:	0.075:
Cc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	250 :	250 :	250 :	250 :	250 :	250 :	251 :	251 :	251 :	251 :	251 :	251 :	252 :	252 :	252 :
Uоп:	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :

y=	506:	504:	387:	270:	153:	150:	148:	146:	143:	141:	139:	137:	135:	133:	131:
x=	926:	925:	885:	846:	806:	805:	804:	803:	802:	801:	800:	799:	798:	797:	795:
Qc :	0.075:	0.075:	0.086:	0.095:	0.101:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:	0.103:
Cc :	0.015:	0.015:	0.017:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:
Фоп:	252 :	252 :	261 :	270 :	282 :	282 :	282 :	282 :	282 :	283 :	283 :	283 :	283 :	284 :	284 :
Uоп:	0.92 :	0.92 :	0.87 :	0.84 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :

y=	128:	126:	124:	123:	121:	119:	117:	115:	113:	112:	110:	20:	18:	16:	15:
x=	794:	793:	791:	790:	788:	787:	785:	783:	782:	780:	778:	678:	676:	674:	672:
Qc :	0.103:	0.103:	0.103:	0.104:	0.104:	0.104:	0.104:	0.104:	0.105:	0.105:	0.105:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:
Cc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Фоп:	284 :	284 :	284 :	285 :	285 :	285 :	285 :	286 :	286 :	286 :	286 :	299 :	299 :	299 :	299 :
Uоп:	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :

y=	13:	12:	11:	9:	8:	7:	6:	4:	3:	2:	-56:	-115:	-174:	-233:	-234:
x=	670:	668:	666:	664:	662:	660:	657:	655:	653:	651:	518:	385:	252:	119:	117:
Qc :	0.122:	0.122:	0.122:	0.123:	0.123:	0.123:	0.124:	0.124:	0.124:	0.125:	0.147:	0.156:	0.147:	0.126:	0.125:
Cc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.029:	0.031:	0.029:	0.025:	0.025:
Фоп:	300 :	300 :	300 :	300 :	301 :	301 :	301 :	301 :	301 :	302 :	317 :	336 :	355 :	10 :	11 :
Uоп:	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.71 :	0.70 :	0.71 :	0.76 :	0.76 :

y=	-234:	-235:	-236:	-237:	-238:	-238:	-239:	-239:	-240:	-240:	-240:	-241:	-241:	-241:	-241:
x=	114:	112:	110:	107:	105:	103:	100:	98:	96:	93:	91:	88:	86:	83:	81:
Qc :	0.125:	0.124:	0.124:	0.124:	0.123:	0.123:	0.123:	0.122:	0.122:	0.122:	0.122:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:
Cc :	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Фоп:	11 :	11 :	11 :	11 :	12 :	12 :	12 :	12 :	13 :	13 :	13 :	13 :	14 :	14 :	14 :
Uоп:	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :

y=	-241:	-241:	-241:	-241:	-241:	-240:	-240:	-240:	-239:	-239:	-238:	-237:	-237:	-236:	-235:

```
 x=     78:    76:    74:    71:    69:    66:    64:    61:    59:    57:    54:    52:    49:    47:    45:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Фоп:   14 :   15 :   15 :   15 :   15 :   16 :   16 :   16 :   16 :   17 :   17 :   17 :   18 :   18 :   18 :
Uоп: 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -234:  -233:  -232:  -231:  -230:  -229:  -228:  -227:  -225:  -224:  -223:  -221:  -220:  -218:  -217:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     42:    40:    38:    36:    33:    31:    29:    27:    25:    23:    21:    19:    17:    15:    13:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Фоп:   18 :   19 :   19 :   19 :   20 :   20 :   20 :   20 :   21 :   21 :   21 :   21 :   22 :   22 :
Uоп: 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -215:  -213:  -212:  -210:  -208:  -198:  -196:  -194:  -192:  -190:  -188:  -186:  -184:  -182:  -180:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     11:    10:     8:     6:     4:    -5:    -6:    -8:    -9:   -11:   -12:   -14:   -15:   -16:   -18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.124: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.128:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026:
Фоп:   22 :   22 :   23 :   23 :   23 :   25 :   25 :   25 :   25 :   26 :   26 :   26 :   26 :   26 :   27 :
Uоп: 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -178:  -176:  -173:  -171:  -169:  -167:  -164:  -162:  -160:  -157:  -155:  -153:  -150:  -148:  -145:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -19:   -20:   -21:   -22:   -23:   -24:   -25:   -25:   -26:   -27:   -27:   -28:   -29:   -29:   -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.132: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.135: 0.136:
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Фоп:   27 :   27 :   27 :   28 :   28 :   28 :   28 :   28 :   29 :   29 :   29 :   29 :   30 :   30 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -143:  -140:  -138:  -136:  -133:  -131:
----------:------:------:------:------:------:
 x=    -30:   -30:   -30:   -30:   -30:   -30:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.136: 0.137: 0.138: 0.138: 0.139: 0.140:
Cc : 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Фоп:   30 :   30 :   30 :   30 :   31 :   31 :
Uоп: 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   152.0 м,  Y=   384.4 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3237159 доли ПДКмр|
                                     |       0.0647432 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   152 град.
                        и скорости ветра  0.51 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6011 | П1|     0.4894|   0.3237159 | 100.00 | 100.00 |  0.661400557  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип| H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 6011  П1    2.0                     1.0     210.91     274.23      10.00      10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0795600

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
```

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6011	0.079560	П1	0.026399	0.50	125.4
Суммарный Mq= 0.079560 г/с						
Сумма Cм по всем источникам = 0.026399 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cм < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :327 Аршалынский район, климат 2026.
Объект :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.06.2026 11:52
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2210x1700 с шагом 170
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :327 Аршалынский район, климат 2026.
Объект :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.06.2026 11:52
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :327 Аршалынский район, климат 2026.
Объект :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.06.2026 11:52
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :327 Аршалынский район, климат 2026.
Объект :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.06.2026 11:52
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :327 Аршалынский район, климат 2026.
Объект :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.06.2026 11:52
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6011	П1	2.0			1.0		210.91	274.23	10.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0707160

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :327 Аршалынский район, климат 2026.
Объект :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.06.2026 11:52
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6011	0.070716	П1	5.955115	0.50	14.3

Суммарный Mq= 0.070716 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 5.955115 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :327 Аршалынский район, климат 2026.
Объект :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.06.2026 11:52
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2210x1700 с шагом 170
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :327 Аршалынский район, климат 2026.
Объект :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.06.2026 11:52
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 491, Y= 181
размеры: длина(по X)= 2210, ширина(по Y)= 1700, шаг сетки= 170
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

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]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1031 : Y-строка 1 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= 236.0; напр.ветра=182)

x=	-614	-444	-274	-104	66	236	406	576	746	916	1086	1256	1426	1596
Qc :	0.021	0.028	0.038	0.051	0.060	0.062	0.058	0.047	0.034	0.025	0.019	0.015	0.012	0.010
Cc :	0.003	0.004	0.006	0.008	0.009	0.009	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002
Фоп:	133	139	147	157	169	182	194	206	215	223	229	234	238	241
Uоп:	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

y= 861 : Y-строка 2 Cmax= 0.095 долей ПДК (x= 236.0; напр.ветра=182)

x=	-614	-444	-274	-104	66	236	406	576	746	916	1086	1256	1426	1596
Qc :	0.027	0.040	0.061	0.077	0.091	0.095	0.087	0.073	0.057	0.035	0.024	0.018	0.014	0.011
Cc :	0.004	0.006	0.009	0.012	0.014	0.014	0.013	0.011	0.009	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
Фоп:	125	132	140	152	166	182	198	212	222	230	236	241	244	247
Uоп:	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

y= 691 : Y-строка 3 Cmax= 0.159 долей ПДК (x= 236.0; напр.ветра=183)

x=	-614	-444	-274	-104	66	236	406	576	746	916	1086	1256	1426	1596
Qc :	0.035	0.059	0.083	0.115	0.148	0.159	0.139	0.105	0.075	0.052	0.030	0.021	0.015	0.012
Cc :	0.005	0.009	0.012	0.017	0.022	0.024	0.021	0.016	0.011	0.008	0.005	0.003	0.002	0.002
Фоп:	117	122	131	143	161	183	205	221	232	239	245	248	251	253
Uоп:	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   521 : Y-строка  4  Cmax=  0.298 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=186)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.071: 0.108: 0.169: 0.252: 0.298: 0.227: 0.148: 0.095: 0.063: 0.036: 0.023: 0.016: 0.013:
Cc : 0.006: 0.011: 0.016: 0.025: 0.038: 0.045: 0.034: 0.022: 0.014: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  107 :  111 :  117 :  128 :  150 :  186 :  218 :  236 :  245 :  251 :  254 :  257 :  259 :  260 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.72 : 7.15 : 9.82 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   351 : Y-строка  5  Cmax=  1.481 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=198)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.079: 0.126: 0.220: 0.499: 1.481: 0.363: 0.185: 0.109: 0.069: 0.040: 0.024: 0.017: 0.013:
Cc : 0.007: 0.012: 0.019: 0.033: 0.075: 0.222: 0.055: 0.028: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:   95 :   97 :   99 :  104 :  118 :  198 :  249 :  258 :  262 :  264 :  265 :  266 :  266 :  267 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 3.32 : 0.88 : 5.51 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   181 : Y-строка  6  Cmax=  1.134 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=345)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.078: 0.125: 0.216: 0.467: 1.134: 0.350: 0.183: 0.108: 0.069: 0.040: 0.024: 0.017: 0.013:
Cc : 0.007: 0.012: 0.019: 0.032: 0.070: 0.170: 0.053: 0.027: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:   84 :   82 :   79 :   74 :   57 :  345 :  296 :  284 :  280 :  278 :  276 :  275 :  274 :  274 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 3.72 : 0.99 : 5.78 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    11 : Y-строка  7  Cmax=  0.276 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=355)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.070: 0.105: 0.164: 0.239: 0.276: 0.216: 0.144: 0.093: 0.062: 0.036: 0.023: 0.016: 0.013:
Cc : 0.006: 0.011: 0.016: 0.025: 0.036: 0.041: 0.032: 0.022: 0.014: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:   72 :   68 :   62 :   50 :   29 :  355 :  323 :  306 :  296 :  290 :  287 :  284 :  282 :  281 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.22 : 7.78 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -159 : Y-строка  8  Cmax=  0.151 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=357)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.058: 0.081: 0.111: 0.140: 0.151: 0.133: 0.101: 0.073: 0.050: 0.029: 0.020: 0.015: 0.012:
Cc : 0.005: 0.009: 0.012: 0.017: 0.021: 0.023: 0.020: 0.015: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:   62 :   57 :   48 :   36 :   18 :  357 :  336 :  320 :  309 :  302 :  296 :  293 :  290 :  287 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -329 : Y-строка  9  Cmax=  0.091 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=358)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.039: 0.060: 0.074: 0.087: 0.091: 0.084: 0.070: 0.055: 0.034: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011:
Cc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:   54 :   47 :   39 :   28 :   14 :  358 :  342 :  329 :  318 :  311 :  305 :  300 :  296 :  294 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -499 : Y-строка 10  Cmax=  0.060 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=358)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.027: 0.036: 0.048: 0.058: 0.060: 0.057: 0.044: 0.033: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:   47 :   40 :   32 :   22 :   11 :  358 :  346 :  335 :  325 :  318 :  311 :  306 :  302 :  299 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -669 : Y-строка 11  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=358)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.031: 0.032: 0.031: 0.027: 0.022: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   236.0 м,  Y=   351.0 м
                                            _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.4808334 доли ПДКмр|
                                     |       0.2221250 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   198 град.
                       и скорости ветра  0.88 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
```

```
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6011 | П1|     0.0707|   1.4808334 | 100.00 | 100.00 |   20.9405708  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект   :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      491 м;  Y=      181 |
     |  Длина и ширина     : L=   2210 м;  B=   1700 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    170 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.021 0.028 0.038 0.051 0.060 0.062 0.058 0.047 0.034 0.025 0.019 0.015 0.012 0.010 |- 1
   |                                                                                     |
 2-| 0.027 0.040 0.061 0.077 0.091 0.095 0.087 0.073 0.057 0.035 0.024 0.018 0.014 0.011 |- 2
   |                                                                                     |
 3-| 0.035 0.059 0.083 0.115 0.148 0.159 0.139 0.105 0.075 0.052 0.030 0.021 0.015 0.012 |- 3
   |                                                                                     |
 4-| 0.043 0.071 0.108 0.169 0.252 0.298 0.227 0.148 0.095 0.063 0.036 0.023 0.016 0.013 |- 4
   |                                                                                     |
 5-| 0.049 0.079 0.126 0.220 0.499 1.481 0.363 0.185 0.109 0.069 0.040 0.024 0.017 0.013 |- 5
   |                                  ^                                                  |
 6-C 0.049 0.078 0.125 0.216 0.467 1.134 0.350 0.183 0.108 0.069 0.040 0.024 0.017 0.013 C- 6
   |                                                                                     |
 7-| 0.042 0.070 0.105 0.164 0.239 0.276 0.216 0.144 0.093 0.062 0.036 0.023 0.016 0.013 |- 7
   |                                                                                     |
 8-| 0.034 0.058 0.081 0.111 0.140 0.151 0.133 0.101 0.073 0.050 0.029 0.020 0.015 0.012 |- 8
   |                                                                                     |
 9-| 0.026 0.039 0.060 0.074 0.087 0.091 0.084 0.070 0.055 0.034 0.024 0.018 0.014 0.011 |- 9
   |                                                                                     |
10-| 0.020 0.027 0.036 0.048 0.058 0.060 0.057 0.044 0.033 0.025 0.019 0.015 0.012 0.010 |-10
   |                                                                                     |
11-| 0.016 0.020 0.024 0.028 0.031 0.032 0.031 0.027 0.022 0.019 0.015 0.013 0.011 0.009 |-11
   |                                                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм = 1.4808334 долей ПДКмр
                                       = 0.2221250 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм =   236.0 м
     (X-столбец 6, Y-строка 5)   Yм =   351.0 м
 При опасном направлении ветра :   198 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 0.88 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект   :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 276
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с

```
            ____________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    ]   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -131:  -128:  -126:  -123:  -121:  -118:  -116:  -114:  -111:  -109:  -106:  -104:  -102:   -99:    37:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -30:   -30:   -30:   -30:   -30:   -30:   -29:   -29:   -28:   -28:   -27:   -27:   -26:   -25:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.134: 0.135: 0.136: 0.137: 0.138: 0.139: 0.140: 0.141: 0.142: 0.143: 0.144: 0.145: 0.146: 0.147: 0.236:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.035:
Фоп:   31 :   31 :   31 :   31 :   31 :   31 :   32 :   32 :   32 :   32 :   32 :   32 :   32 :   32 :   39 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.44 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	174:	311:	313:	315:	318:	320:	322:	324:	326:	329:	331:	384:	387:	389:	391:
x=	66:	111:	112:	113:	114:	114:	116:	117:	118:	119:	120:	152:	153:	155:	156:
Qc :	0.452:	0.975:	0.974:	0.973:	0.972:	0.971:	0.970:	0.970:	0.969:	0.968:	0.968:	0.753:	0.741:	0.729:	0.718:
Cc :	0.068:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.113:	0.111:	0.109:	0.108:
Фоп:	55 :	110 :	111 :	113 :	114 :	115 :	117 :	118 :	119 :	121 :	122 :	152 :	153 :	154 :	155 :
Uоп:	3.91 :	1.06 :	1.06 :	1.06 :	1.07 :	1.07 :	1.07 :	1.07 :	1.07 :	1.07 :	1.06 :	1.30 :	1.30 :	1.33 :	1.39 :

y=	393:	395:	396:	398:	400:	402:	404:	405:	407:	409:	410:	412:	413:	415:	416:
x=	157:	159:	160:	162:	164:	165:	167:	169:	171:	172:	174:	176:	178:	180:	182:
Qc :	0.707:	0.697:	0.686:	0.677:	0.668:	0.659:	0.651:	0.643:	0.635:	0.628:	0.621:	0.614:	0.608:	0.601:	0.595:
Cc :	0.106:	0.104:	0.103:	0.102:	0.100:	0.099:	0.098:	0.096:	0.095:	0.094:	0.093:	0.092:	0.091:	0.090:	0.089:
Фоп:	156 :	157 :	158 :	159 :	159 :	160 :	161 :	162 :	163 :	164 :	165 :	166 :	167 :	168 :	169 :
Uоп:	1.41 :	1.43 :	1.45 :	1.49 :	1.53 :	1.59 :	1.64 :	1.70 :	1.78 :	1.84 :	1.92 :	2.00 :	2.06 :	2.12 :	2.18 :

y=	418:	419:	420:	421:	422:	423:	424:	484:	543:	602:	603:	604:	604:	605:	606:
x=	184:	186:	188:	191:	193:	195:	197:	331:	464:	598:	600:	602:	604:	607:	609:
Qc :	0.589:	0.584:	0.579:	0.575:	0.570:	0.566:	0.561:	0.308:	0.188:	0.120:	0.120:	0.119:	0.118:	0.117:	0.116:
Cc :	0.088:	0.088:	0.087:	0.086:	0.086:	0.085:	0.084:	0.046:	0.028:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:
Фоп:	169 :	170 :	171 :	172 :	173 :	174 :	175 :	210 :	223 :	230 :	230 :	230 :	230 :	230 :	230 :
Uоп:	2.24 :	2.31 :	2.38 :	2.44 :	2.49 :	2.54 :	2.59 :	6.81 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :

y=	607:	607:	608:	608:	626:	644:	644:	645:	645:	645:	645:	645:	646:	646:	646:
x=	611:	614:	616:	619:	710:	802:	804:	807:	809:	811:	814:	816:	819:	821:	824:
Qc :	0.115:	0.115:	0.114:	0.113:	0.089:	0.072:	0.071:	0.071:	0.070:	0.070:	0.070:	0.069:	0.069:	0.069:	0.068:
Cc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.013:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Фоп:	230 :	230 :	231 :	231 :	235 :	238 :	238 :	238 :	238 :	238 :	238 :	238 :	239 :	239 :	239 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :

y=	645:	645:	645:	645:	644:	644:	644:	643:	642:	642:	641:	640:	640:	639:	638:
x=	826:	829:	831:	834:	836:	838:	841:	843:	846:	848:	850:	853:	855:	857:	860:
Qc :	0.068:	0.068:	0.067:	0.067:	0.067:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.065:	0.065:	0.065:	0.064:	0.064:	0.064:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Фоп:	239 :	239 :	239 :	239 :	239 :	239 :	240 :	240 :	240 :	240 :	240 :	240 :	240 :	241 :	241 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :

y=	637:	636:	635:	634:	632:	631:	630:	629:	627:	626:	624:	623:	621:	619:	618:
x=	862:	864:	866:	868:	871:	873:	875:	877:	879:	881:	883:	885:	887:	888:	890:
Qc :	0.064:	0.064:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.061:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп:	241 :	241 :	241 :	241 :	241 :	242 :	242 :	242 :	242 :	242 :	242 :	243 :	243 :	243 :	243 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :

y=	616:	614:	612:	602:	601:	599:	597:	595:	593:	591:	589:	587:	584:	582:	580:
x=	892:	894:	895:	904:	906:	908:	909:	911:	912:	913:	915:	916:	917:	918:	920:
Qc :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп:	243 :	244 :	244 :	245 :	245 :	245 :	245 :	245 :	246 :	246 :	246 :	246 :	246 :	246 :	247 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :

y=	578:	576:	573:	571:	569:	567:	564:	562:	559:	557:	555:	552:	550:	547:	545:
x=	921:	922:	923:	923:	924:	925:	926:	927:	927:	928:	928:	929:	929:	929:	930:
Qc :	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп:	247 :	247 :	247 :	247 :	248 :	248 :	248 :	248 :	248 :	248 :	249 :	249 :	249 :	249 :	249 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :

y=	542:	540:	538:	535:	533:	530:	528:	525:	523:	520:	518:	516:	513:	511:	508:
x=	930:	930:	930:	930:	930:	930:	930:	930:	929:	929:	929:	928:	928:	927:	926:
Qc :	0.060:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.063:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп:	250 :	250 :	250 :	250 :	250 :	250 :	251 :	251 :	251 :	251 :	251 :	251 :	252 :	252 :	252 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :

y=	506:	504:	387:	270:	153:	150:	148:	146:	143:	141:	139:	137:	135:	133:	131:
x=	926:	925:	885:	846:	806:	805:	804:	803:	802:	801:	800:	799:	798:	797:	795:
Qc :	0.063:	0.063:	0.074:	0.084:	0.090:	0.090:	0.091:	0.091:	0.090:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.092:
Cc :	0.009:	0.009:	0.011:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	252 :	252 :	261 :	270 :	282 :	282 :	282 :	282 :	282 :	283 :	283 :	283 :	283 :	284 :	284 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :

y=	128:	126:	124:	123:	121:	119:	117:	115:	113:	112:	110:	20:	18:	16:	15:
x=	794:	793:	791:	790:	788:	787:	785:	783:	782:	780:	778:	678:	676:	674:	672:
Qc :	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.094:	0.094:	0.095:	0.112:	0.112:	0.112:	0.113:
Cc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Фоп:	284 :	284 :	284 :	285 :	285 :	285 :	285 :	286 :	286 :	286 :	286 :	299 :	299 :	299 :	299 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :

y=	13:	12:	11:	9:	8:	7:	6:	4:	3:	2:	-56:	-115:	-174:	-233:	-234:
x=	670:	668:	666:	664:	662:	660:	657:	655:	653:	651:	518:	385:	252:	119:	117:
Qc :	0.113:	0.113:	0.114:	0.114:	0.114:	0.115:	0.115:	0.116:	0.116:	0.117:	0.143:	0.155:	0.144:	0.117:	0.117:
Cc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.021:	0.023:	0.022:	0.018:	0.017:
Фоп:	300 :	300 :	300 :	300 :	301 :	301 :	301 :	301 :	301 :	302 :	317 :	336 :	355 :	10 :	11 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :

y=	-234:	-235:	-236:	-237:	-238:	-238:	-239:	-239:	-240:	-240:	-240:	-241:	-241:	-241:	-241:
x=	114:	112:	110:	107:	105:	103:	100:	98:	96:	93:	91:	88:	86:	83:	81:
Qc :	0.116:	0.116:	0.116:	0.115:	0.115:	0.115:	0.114:	0.114:	0.113:	0.113:	0.113:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:
Cc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Фоп:	11 :	11 :	11 :	11 :	12 :	12 :	12 :	12 :	13 :	13 :	13 :	13 :	14 :	14 :	14 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :

y=	-241:	-241:	-241:	-241:	-241:	-240:	-240:	-240:	-239:	-239:	-238:	-237:	-237:	-236:	-235:
x=	78:	76:	74:	71:	69:	66:	64:	61:	59:	57:	54:	52:	49:	47:	45:
Qc :	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.110:	0.111:	0.111:	0.110:	0.110:	0.110:	0.111:
Cc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Фоп:	14 :	15 :	15 :	15 :	15 :	16 :	16 :	16 :	16 :	17 :	17 :	17 :	18 :	18 :	18 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :

y=	-234:	-233:	-232:	-231:	-230:	-229:	-228:	-227:	-225:	-224:	-223:	-221:	-220:	-218:	-217:
x=	42:	40:	38:	36:	33:	31:	29:	27:	25:	23:	21:	19:	17:	15:	13:
Qc :	0.110:	0.110:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.113:
Cc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Фоп:	18 :	19 :	19 :	19 :	19 :	20 :	20 :	20 :	20 :	21 :	21 :	21 :	21 :	22 :	22 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :

y=	-215:	-213:	-212:	-210:	-208:	-198:	-196:	-194:	-192:	-190:	-188:	-186:	-184:	-182:	-180:
x=	11:	10:	8:	6:	4:	-5:	-6:	-8:	-9:	-11:	-12:	-14:	-15:	-16:	-18:
Qc :	0.113:	0.113:	0.113:	0.114:	0.114:	0.116:	0.116:	0.117:	0.117:	0.117:	0.118:	0.119:	0.119:	0.119:	0.120:
Cc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Фоп:	22 :	22 :	23 :	23 :	23 :	25 :	25 :	25 :	25 :	26 :	26 :	26 :	26 :	26 :	27 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :

y=	-178:	-176:	-173:	-171:	-169:	-167:	-164:	-162:	-160:	-157:	-155:	-153:	-150:	-148:	-145:
x=	-19:	-20:	-21:	-22:	-23:	-24:	-25:	-25:	-26:	-27:	-27:	-28:	-29:	-29:	-29:
Qc :	0.120:	0.121:	0.121:	0.122:	0.123:	0.123:	0.124:	0.124:	0.125:	0.126:	0.126:	0.127:	0.128:	0.128:	0.129:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Фоп:	27 :	27 :	27 :	28 :	28 :	28 :	28 :	28 :	29 :	29 :	29 :	29 :	29 :	30 :	30 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :

y=	-143:	-140:	-138:	-136:	-133:	-131:
x=	-30:	-30:	-30:	-30:	-30:	-30:
Qc :	0.130:	0.131:	0.132:	0.132:	0.133:	0.134:
Cc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Фоп:	30 :	30 :	30 :	30 :	31 :	31 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :

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

```
          Координаты точки :  X=   111.0 м,  Y=   310.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.9750749 доли ПДКмр|
                                     |       0.1462612 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   110 град.
                        и скорости ветра  1.06 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6011 | П1|     0.0707|   0.9750749 | 100.00 | 100.00 |   13.7886038  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________
___
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 6011  П1    3.0                    1.0     210.91     274.23      10.00      10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0907300

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |      M       |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6011 |    0.090730| П1 |   0.764053 |   0.50  |    28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.090730 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     0.764053 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2210x1700 с шагом 170
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 491, Y= 181
                    размеры: длина(по X)= 2210, ширина(по Y)= 1700, шаг сетки= 170
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
```

```
            ___________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    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1031 : Y-строка  1  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   861 : Y-строка  2  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.023: 0.027: 0.031: 0.032: 0.030: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   691 : Y-строка  3  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.023: 0.029: 0.036: 0.044: 0.047: 0.042: 0.034: 0.027: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.024: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   521 : Y-строка  4  Cmax=  0.098 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=186)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.026: 0.035: 0.050: 0.078: 0.098: 0.068: 0.044: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
Cc : 0.010: 0.013: 0.017: 0.025: 0.039: 0.049: 0.034: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:  107 :  111 :  117 :  128 :  150 :  186 :  218 :  236 :  245 :  251 :  254 :  257 :  259 :  260 :
Uоп:10.00 :10.00 : 8.13 : 5.09 : 2.16 : 1.30 : 3.04 : 5.93 : 9.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   351 : Y-строка  5  Cmax=  0.439 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=198)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.028: 0.039: 0.065: 0.187: 0.439: 0.128: 0.054: 0.035: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009:
Cc : 0.010: 0.014: 0.019: 0.033: 0.093: 0.219: 0.064: 0.027: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:   95 :   97 :   99 :  104 :  118 :  198 :  249 :  258 :  262 :  264 :  265 :  266 :  266 :  267 :
Uоп:10.00 :10.00 : 7.04 : 3.29 : 0.90 : 0.65 : 1.06 : 4.45 : 8.06 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   181 : Y-строка  6  Cmax=  0.368 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=345)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.028: 0.039: 0.064: 0.174: 0.368: 0.122: 0.054: 0.035: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009:
Cc : 0.010: 0.014: 0.019: 0.032: 0.087: 0.184: 0.061: 0.027: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:   84 :   82 :   79 :   74 :   57 :  345 :  296 :  284 :  280 :  278 :  276 :  275 :  274 :  274 :
Uоп:10.00 :10.00 : 7.09 : 3.38 : 0.93 : 0.70 : 1.09 : 4.52 : 8.11 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    11 : Y-строка  7  Cmax=  0.088 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.026: 0.034: 0.048: 0.073: 0.088: 0.064: 0.043: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
Cc : 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.036: 0.044: 0.032: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:   72 :   68 :   62 :   50 :   29 :  355 :  323 :  306 :  296 :  290 :  287 :  284 :  282 :  281 :
Uоп:10.00 :10.00 : 8.26 : 5.32 : 2.64 : 1.50 : 3.36 : 6.16 : 9.13 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -159 : Y-строка  8  Cmax=  0.045 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.022: 0.028: 0.035: 0.042: 0.045: 0.040: 0.033: 0.026: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009:
Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.021: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -329 : Y-строка  9  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.023: 0.027: 0.030: 0.031: 0.029: 0.026: 0.021: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
```

```
 y=  -499 : Y-строка 10  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.022: 0.023: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -669 : Y-строка 11  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   236.0 м,  Y=   351.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4389485 доли ПДКмр|
                                     |       0.2194742 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   198 град.
                        и скорости ветра  0.65 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6011 | П1|     0.0907|   0.4389485 | 100.00 | 100.00 |    4.8379641  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      491 м;  Y=      181 |
      |  Длина и ширина     : L=   2210 м;  B=   1700 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    170 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.013 0.016 0.018 0.021 0.023 0.023 0.022 0.020 0.018 0.015 0.013 0.010 0.009 0.007 |- 1
   |                                                                                      |
 2-| 0.015 0.019 0.023 0.027 0.031 0.032 0.030 0.026 0.022 0.018 0.015 0.012 0.010 0.008 |- 2
   |                                                                                      |
 3-| 0.018 0.023 0.029 0.036 0.044 0.047 0.042 0.034 0.027 0.021 0.017 0.013 0.011 0.009 |- 3
   |                                                                                      |
 4-| 0.020 0.026 0.035 0.050 0.078 0.098 0.068 0.044 0.031 0.024 0.018 0.014 0.011 0.009 |- 4
   |                                                                                      |
 5-| 0.021 0.028 0.039 0.065 0.187 0.439 0.128 0.054 0.035 0.025 0.019 0.015 0.012 0.009 |- 5
   |                                 ^                                                    |
 6-C 0.021 0.028 0.039 0.064 0.174 0.368 0.122 0.054 0.035 0.025 0.019 0.015 0.012 0.009 C- 6
   |                                                                                      |
 7-| 0.019 0.026 0.034 0.048 0.073 0.088 0.064 0.043 0.031 0.024 0.018 0.014 0.011 0.009 |- 7
   |                                                                                      |
 8-| 0.018 0.022 0.028 0.035 0.042 0.045 0.040 0.033 0.026 0.021 0.016 0.013 0.010 0.009 |- 8
   |                                                                                      |
 9-| 0.015 0.019 0.023 0.027 0.030 0.031 0.029 0.026 0.021 0.018 0.014 0.012 0.010 0.008 |- 9
   |                                                                                      |
10-| 0.013 0.015 0.018 0.021 0.022 0.023 0.022 0.020 0.017 0.015 0.012 0.010 0.009 0.007 |-10
   |                                                                                      |
11-| 0.011 0.013 0.014 0.016 0.017 0.017 0.017 0.016 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 |-11
   |                                                                                      |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.4389485 долей ПДКмр
                                       =  0.2194742 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   236.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 5)       Ym =   351.0 м
 При опасном направлении ветра  :     198 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.65 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
```

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 276
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с

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

y=	-131:	-128:	-126:	-123:	-121:	-118:	-116:	-114:	-111:	-109:	-106:	-104:	-102:	-99:	37:
x=	-30:	-30:	-30:	-30:	-30:	-30:	-29:	-29:	-28:	-28:	-27:	-27:	-26:	-25:	20:
Qc	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.043:	0.043:	0.043:	0.044:	0.044:	0.044:	0.072:
Cc	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.036:
Фоп:	31 :	31 :	31 :	31 :	31 :	31 :	32 :	32 :	32 :	32 :	32 :	32 :	32 :	32 :	39 :
Uоп:	6.60 :	6.56 :	6.58 :	6.41 :	6.41 :	6.35 :	6.35 :	6.27 :	6.23 :	6.18 :	6.13 :	6.08 :	6.02 :	5.96 :	2.75 :

y=	174:	311:	313:	315:	318:	320:	322:	324:	326:	329:	331:	384:	387:	389:	391:
x=	66:	111:	112:	113:	114:	114:	116:	117:	118:	119:	120:	152:	153:	155:	156:
Qc	0.167:	0.330:	0.330:	0.330:	0.329:	0.329:	0.329:	0.329:	0.329:	0.328:	0.328:	0.271:	0.268:	0.265:	0.261:
Cc	0.084:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.136:	0.134:	0.132:	0.131:
Фоп:	55 :	110 :	111 :	113 :	114 :	115 :	117 :	118 :	119 :	121 :	122 :	152 :	153 :	154 :	155 :
Uоп:	0.94 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.78 :	0.78 :	0.79 :	0.79 :

y=	393:	395:	396:	398:	400:	402:	404:	405:	407:	409:	410:	412:	413:	415:	416:
x=	157:	159:	160:	162:	164:	165:	167:	169:	171:	172:	174:	176:	178:	180:	182:
Qc	0.258:	0.255:	0.252:	0.249:	0.246:	0.244:	0.241:	0.239:	0.236:	0.234:	0.232:	0.229:	0.227:	0.225:	0.223:
Cc	0.129:	0.128:	0.126:	0.125:	0.123:	0.122:	0.121:	0.119:	0.118:	0.117:	0.116:	0.115:	0.114:	0.113:	0.111:
Фоп:	156 :	157 :	158 :	159 :	159 :	160 :	161 :	162 :	163 :	164 :	165 :	166 :	167 :	168 :	169 :
Uоп:	0.79 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.83 :	0.82 :	0.83 :	0.84 :	0.84 :

y=	418:	419:	420:	421:	422:	423:	424:	484:	543:	602:	603:	604:	604:	605:	606:
x=	184:	186:	188:	191:	193:	195:	197:	331:	464:	598:	600:	602:	604:	607:	609:
Qc	0.221:	0.219:	0.217:	0.216:	0.214:	0.212:	0.211:	0.103:	0.055:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:
Cc	0.110:	0.110:	0.109:	0.108:	0.107:	0.106:	0.105:	0.051:	0.028:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:
Фоп:	169 :	170 :	171 :	172 :	173 :	174 :	175 :	210 :	223 :	230 :	230 :	230 :	230 :	230 :	230 :
Uоп:	0.84 :	0.84 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.86 :	1.24 :	4.36 :	7.32 :	7.37 :	7.42 :	7.46 :	7.51 :	7.55 :

y=	607:	607:	608:	608:	626:	644:	644:	645:	645:	645:	645:	645:	646:	646:	646:
x=	611:	614:	616:	619:	710:	802:	804:	807:	809:	811:	814:	816:	819:	821:	824:
Qc	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.030:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Cc	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.015:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:

y=	645:	645:	645:	645:	644:	644:	644:	643:	642:	642:	641:	640:	640:	639:	638:
x=	826:	829:	831:	834:	836:	838:	841:	843:	846:	848:	850:	853:	855:	857:	860:
Qc	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Cc	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:

y=	637:	636:	635:	634:	632:	631:	630:	629:	627:	626:	624:	623:	621:	619:	618:
x=	862:	864:	866:	868:	871:	873:	875:	877:	879:	881:	883:	885:	887:	888:	890:
Qc	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Cc	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:

y=	616:	614:	612:	602:	601:	599:	597:	595:	593:	591:	589:	587:	584:	582:	580:
x=	892:	894:	895:	904:	906:	908:	909:	911:	912:	913:	915:	916:	917:	918:	920:
Qc	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Cc	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	578:	576:	573:	571:	569:	567:	564:	562:	559:	557:	555:	552:	550:	547:	545:

x=	921:	922:	923:	923:	924:	925:	926:	927:	927:	928:	928:	929:	929:	929:	930:
Qc :	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Cc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	542:	540:	538:	535:	533:	530:	528:	525:	523:	520:	518:	516:	513:	511:	508:
x=	930:	930:	930:	930:	930:	930:	930:	930:	929:	929:	929:	928:	928:	927:	926:
Qc :	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:
Cc :	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:

y=	506:	504:	387:	270:	153:	150:	148:	146:	143:	141:	139:	137:	135:	133:	131:
x=	926:	925:	885:	846:	806:	805:	804:	803:	802:	801:	800:	799:	798:	797:	795:
Qc :	0.024:	0.024:	0.026:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Cc :	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:

y=	128:	126:	124:	123:	121:	119:	117:	115:	113:	112:	110:	20:	18:	16:	15:
x=	794:	793:	791:	790:	788:	787:	785:	783:	782:	780:	778:	678:	676:	674:	672:
Qc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:
Cc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:

y=	13:	12:	11:	9:	8:	7:	6:	4:	3:	2:	-56:	-115:	-174:	-233:	-234:
x=	670:	668:	666:	664:	662:	660:	657:	655:	653:	651:	518:	385:	252:	119:	117:
Qc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.043:	0.046:	0.043:	0.037:	0.037:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.022:	0.023:	0.022:	0.018:	0.018:

y=	-234:	-235:	-236:	-237:	-238:	-238:	-239:	-239:	-240:	-240:	-240:	-241:	-241:	-241:	-241:
x=	114:	112:	110:	107:	105:	103:	100:	98:	96:	93:	91:	88:	86:	83:	81:
Qc :	0.037:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:

y=	-241:	-241:	-241:	-241:	-241:	-240:	-240:	-240:	-239:	-239:	-238:	-237:	-237:	-236:	-235:
x=	78:	76:	74:	71:	69:	66:	64:	61:	59:	57:	54:	52:	49:	47:	45:
Qc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:

y=	-234:	-233:	-232:	-231:	-230:	-229:	-228:	-227:	-225:	-224:	-223:	-221:	-220:	-218:	-217:
x=	42:	40:	38:	36:	33:	31:	29:	27:	25:	23:	21:	19:	17:	15:	13:
Qc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:

y=	-215:	-213:	-212:	-210:	-208:	-198:	-196:	-194:	-192:	-190:	-188:	-186:	-184:	-182:	-180:
x=	11:	10:	8:	6:	4:	-5:	-6:	-8:	-9:	-11:	-12:	-14:	-15:	-16:	-18:
Qc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:

y=	-178:	-176:	-173:	-171:	-169:	-167:	-164:	-162:	-160:	-157:	-155:	-153:	-150:	-148:	-145:
x=	-19:	-20:	-21:	-22:	-23:	-24:	-25:	-25:	-26:	-27:	-27:	-28:	-29:	-29:	-29:
Qc :	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.040:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:

y=	-143:	-140:	-138:	-136:	-133:	-131:
x=	-30:	-30:	-30:	-30:	-30:	-30:
Qc :	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.041:	0.041:
Cc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 111.0 м, Y= 310.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3301957 доли ПДКмр|

```
                                    |       0.1650979 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   110 град.
                        и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6011 | П1|     0.0907|   0.3301957 | 100.00 | 100.00 |    3.6393225  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________
___
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 6010  П1    2.0                     1.0     425.27     350.44       4.74       4.74  0.00 1.0 1.00 0  0.0000010

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники__________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6010 |  0.00000098| П1 |   0.004363 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=  0.00000098 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     0.004363 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|----------------------------------------------------------------|
|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2210x1700 с шагом 170
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
```

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :327 Аршалынский район, климат 2026.
Объект :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.06.2026 11:52
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :327 Аршалынский район, климат 2026.
Объект :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.06.2026 11:52
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с ~~~
6011	П1	4.0			1.0	210.91	274.23	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0		0.9317000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :327 Аршалынский район, климат 2026.
Объект :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.06.2026 11:52
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6011	0.931700	П1	1.320602	0.50	22.8
Суммарный Mq= 0.931700 г/с						
Сумма См по всем источникам = 1.320602 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :327 Аршалынский район, климат 2026.
Объект :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.06.2026 11:52
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2210x1700 с шагом 170
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :327 Аршалынский район, климат 2026.
Объект :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.06.2026 11:52
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 491, Y= 181
размеры: длина(по X)= 2210, ширина(по Y)= 1700, шаг сетки= 170
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с

```
            ____________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    ]   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1031 : Y-строка  1  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=182)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.029: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.079: 0.095: 0.114: 0.131: 0.144: 0.148: 0.141: 0.126: 0.108: 0.090: 0.075: 0.062: 0.050: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   861 : Y-строка  2  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=182)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.024: 0.029: 0.036: 0.041: 0.042: 0.039: 0.034: 0.028: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
Cc : 0.093: 0.118: 0.147: 0.178: 0.203: 0.210: 0.196: 0.169: 0.138: 0.110: 0.088: 0.070: 0.056: 0.046:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   691 : Y-строка  3  Cmax=  0.062 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=183)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.028: 0.038: 0.048: 0.059: 0.062: 0.056: 0.045: 0.035: 0.026: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010:
Cc : 0.109: 0.142: 0.188: 0.242: 0.293: 0.312: 0.280: 0.226: 0.174: 0.131: 0.100: 0.078: 0.062: 0.049:
Фоп:  117 :  122 :  131 :  143 :  161 :  183 :  205 :  221 :  232 :  239 :  245 :  248 :  251 :  253 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.26 : 7.62 : 8.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   521 : Y-строка  4  Cmax=  0.120 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=186)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.033: 0.046: 0.066: 0.099: 0.120: 0.088: 0.059: 0.042: 0.030: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010:
Cc : 0.122: 0.166: 0.231: 0.329: 0.495: 0.601: 0.439: 0.294: 0.209: 0.151: 0.112: 0.085: 0.066: 0.052:
Фоп:  107 :  111 :  117 :  128 :  150 :  186 :  218 :  236 :  245 :  251 :  254 :  257 :  259 :  260 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 7.17 : 4.09 : 2.91 : 4.87 : 8.25 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   351 : Y-строка  5  Cmax=  0.604 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=198)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.036: 0.052: 0.085: 0.230: 0.604: 0.155: 0.071: 0.047: 0.033: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011:
Cc : 0.129: 0.180: 0.260: 0.423: 1.150: 3.020: 0.774: 0.357: 0.233: 0.163: 0.118: 0.088: 0.068: 0.053:
Фоп:   95 :   97 :   99 :  104 :  118 :  198 :  249 :  258 :  262 :  264 :  265 :  266 :  266 :  267 :
Uоп:10.00 :10.00 : 9.54 : 5.20 : 1.05 : 0.71 : 1.45 : 6.57 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   181 : Y-строка  6  Cmax=  0.489 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=345)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.036: 0.052: 0.083: 0.213: 0.489: 0.147: 0.070: 0.046: 0.032: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011:
Cc : 0.129: 0.180: 0.258: 0.415: 1.063: 2.447: 0.737: 0.352: 0.231: 0.162: 0.118: 0.088: 0.068: 0.053:
Фоп:   84 :   82 :   79 :   74 :   57 :  345 :  296 :  284 :  280 :  278 :  276 :  275 :  274 :  274 :
Uоп:10.00 :10.00 : 9.61 : 5.32 : 1.09 : 0.77 : 1.62 : 6.59 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    11 : Y-строка  7  Cmax=  0.110 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=355)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.033: 0.045: 0.064: 0.093: 0.110: 0.083: 0.057: 0.041: 0.030: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010:
Cc : 0.121: 0.164: 0.226: 0.319: 0.466: 0.550: 0.417: 0.287: 0.206: 0.149: 0.111: 0.084: 0.066: 0.052:
Фоп:   72 :   68 :   62 :   50 :   29 :  355 :  323 :  306 :  296 :  290 :  287 :  284 :  282 :  281 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 7.44 : 4.49 : 3.42 : 5.27 : 8.45 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -159 : Y-строка  8  Cmax=  0.060 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=357)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.028: 0.037: 0.047: 0.056: 0.060: 0.054: 0.044: 0.034: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.107: 0.140: 0.184: 0.235: 0.281: 0.299: 0.269: 0.220: 0.170: 0.129: 0.099: 0.077: 0.061: 0.049:
Фоп:   62 :   57 :   48 :   36 :   18 :  357 :  336 :  320 :  309 :  302 :  296 :  293 :  290 :  287 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.63 : 8.10 : 9.09 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -329 : Y-строка  9  Cmax=  0.041 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=358)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.018: 0.023: 0.029: 0.034: 0.039: 0.041: 0.038: 0.033: 0.027: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:
Cc : 0.092: 0.115: 0.143: 0.172: 0.195: 0.203: 0.190: 0.164: 0.135: 0.108: 0.086: 0.069: 0.055: 0.045:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -499 : Y-строка 10  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.028: 0.029: 0.027: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.078: 0.093: 0.111: 0.128: 0.140: 0.144: 0.137: 0.123: 0.106: 0.088: 0.073: 0.059: 0.050: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -669 : Y-строка 11  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.065: 0.075: 0.087: 0.096: 0.103: 0.105: 0.102: 0.094: 0.083: 0.072: 0.062: 0.052: 0.044: 0.037:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   236.0 м,  Y=   351.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6040032 доли ПДКмр|
                                     |       3.0200160 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   198 град.
                        и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6011 | П1|     0.9317|   0.6040032 | 100.00 | 100.00 |  0.648280799  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4aC1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      491 м;  Y=      181 |
      |  Длина и ширина     : L=   2210 м;  B=   1700 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    170 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.016 0.019 0.023 0.026 0.029 0.030 0.028 0.025 0.022 0.018 0.015 0.012 0.010 0.008 |- 1
   |                                                                                     |
 2-| 0.019 0.024 0.029 0.036 0.041 0.042 0.039 0.034 0.028 0.022 0.018 0.014 0.011 0.009 |- 2
   |                                                                                     |
 3-| 0.022 0.028 0.038 0.048 0.059 0.062 0.056 0.045 0.035 0.026 0.020 0.016 0.012 0.010 |- 3
   |                                                                                     |
 4-| 0.024 0.033 0.046 0.066 0.099 0.120 0.088 0.059 0.042 0.030 0.022 0.017 0.013 0.010 |- 4
   |                                                                                     |
 5-| 0.026 0.036 0.052 0.085 0.230 0.604 0.155 0.071 0.047 0.033 0.024 0.018 0.014 0.011 |- 5
   |                                  ^                                                  |
 6-C 0.026 0.036 0.052 0.083 0.213 0.489 0.147 0.070 0.046 0.032 0.024 0.018 0.014 0.011 C- 6
   |                                                                                     |
 7-| 0.024 0.033 0.045 0.064 0.093 0.110 0.083 0.057 0.041 0.030 0.022 0.017 0.013 0.010 |- 7
   |                                                                                     |
 8-| 0.021 0.028 0.037 0.047 0.056 0.060 0.054 0.044 0.034 0.026 0.020 0.015 0.012 0.010 |- 8
   |                                                                                     |
 9-| 0.018 0.023 0.029 0.034 0.039 0.041 0.038 0.033 0.027 0.022 0.017 0.014 0.011 0.009 |- 9
   |                                                                                     |
10-| 0.016 0.019 0.022 0.026 0.028 0.029 0.027 0.025 0.021 0.018 0.015 0.012 0.010 0.008 |-10
   |                                                                                     |
11-| 0.013 0.015 0.017 0.019 0.021 0.021 0.020 0.019 0.017 0.014 0.012 0.010 0.009 0.007 |-11
   |                                                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.6040032 долей ПДКмр
                                       =  3.0200160 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   236.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 5)       Yм =   351.0 м
 При опасном направлении ветра  :     198 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.71 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
```

```
Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
           ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 276
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с

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

 y=   -131:  -128:  -126:  -123:  -121:  -118:  -116:  -114:  -111:  -109:  -106:  -104:  -102:   -99:    37:
 x=    -30:   -30:   -30:   -30:   -30:   -30:   -29:   -29:   -28:   -28:   -27:   -27:   -26:   -25:    20:
Qc : 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.092:
Cc : 0.272: 0.274: 0.275: 0.276: 0.277: 0.279: 0.280: 0.282: 0.284: 0.286: 0.288: 0.289: 0.291: 0.293: 0.459:
Фоп:   31 :   31 :   31 :   31 :   31 :   31 :   32 :   32 :   32 :   32 :   32 :   32 :   32 :   32 :   39 :
Uоп: 9.00 : 8.95 : 8.90 : 8.85 : 8.81 : 8.72 : 8.72 : 8.63 : 8.63 : 8.47 : 8.42 : 8.37 : 8.32 : 8.27 : 4.60 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    174:   311:   313:   315:   318:   320:   322:   324:   326:   329:   331:   384:   387:   389:   391:
 x=     66:   111:   112:   113:   114:   114:   116:   117:   118:   119:   120:   152:   153:   155:   156:
Qc : 0.204: 0.432: 0.432: 0.431: 0.431: 0.431: 0.430: 0.430: 0.430: 0.429: 0.429: 0.346: 0.341: 0.336: 0.332:
Cc : 1.022: 2.161: 2.159: 2.156: 2.155: 2.154: 2.151: 2.151: 2.149: 2.147: 2.147: 1.731: 1.706: 1.682: 1.659:
Фоп:   55 :  110 :  111 :  113 :  114 :  115 :  117 :  118 :  119 :  121 :  122 :  152 :  153 :  154 :  155 :
Uоп: 1.12 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.87 : 0.88 : 0.88 : 0.89 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    393:   395:   396:   398:   400:   402:   404:   405:   407:   409:   410:   412:   413:   415:   416:
 x=    157:   159:   160:   162:   164:   165:   167:   169:   171:   172:   174:   176:   178:   180:   182:
Qc : 0.327: 0.323: 0.319: 0.315: 0.311: 0.307: 0.304: 0.300: 0.297: 0.293: 0.290: 0.287: 0.284: 0.281: 0.278:
Cc : 1.637: 1.615: 1.594: 1.574: 1.554: 1.536: 1.518: 1.501: 1.483: 1.467: 1.451: 1.436: 1.421: 1.406: 1.392:
Фоп:  156 :  157 :  158 :  159 :  159 :  160 :  161 :  162 :  163 :  164 :  165 :  166 :  167 :  168 :  169 :
Uоп: 0.89 : 0.89 : 0.90 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.92 : 0.92 : 0.93 : 0.93 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.95 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    418:   419:   420:   421:   422:   423:   424:   484:   543:   602:   603:   604:   604:   605:   606:
 x=    184:   186:   188:   191:   193:   195:   197:   331:   464:   598:   600:   602:   604:   607:   609:
Qc : 0.276: 0.273: 0.271: 0.268: 0.266: 0.264: 0.262: 0.125: 0.072: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049:
Cc : 1.379: 1.366: 1.354: 1.342: 1.331: 1.320: 1.309: 0.625: 0.361: 0.250: 0.249: 0.248: 0.247: 0.246: 0.244:
Фоп:  169 :  170 :  171 :  172 :  173 :  174 :  175 :  210 :  223 :  230 :  230 :  230 :  230 :  230 :  230 :
Uоп: 0.95 : 0.96 : 0.96 : 0.97 : 0.97 : 0.98 : 0.98 : 2.65 : 6.41 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    607:   607:   608:   608:   626:   644:   644:   645:   645:   645:   645:   645:   646:   646:   646:
 x=    611:   614:   616:   619:   710:   802:   804:   807:   809:   811:   814:   816:   819:   821:   824:
Qc : 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.040: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Cc : 0.243: 0.241: 0.240: 0.239: 0.200: 0.167: 0.166: 0.166: 0.165: 0.164: 0.163: 0.162: 0.162: 0.161: 0.161:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    645:   645:   645:   645:   644:   644:   644:   643:   642:   642:   641:   640:   640:   639:   638:
 x=    826:   829:   831:   834:   836:   838:   841:   843:   846:   848:   850:   853:   855:   857:   860:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:
Cc : 0.160: 0.159: 0.159: 0.158: 0.157: 0.156: 0.156: 0.156: 0.155: 0.155: 0.154: 0.154: 0.153: 0.152: 0.152:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    637:   636:   635:   634:   632:   631:   630:   629:   627:   626:   624:   623:   621:   619:   618:
 x=    862:   864:   866:   868:   871:   873:   875:   877:   879:   881:   883:   885:   887:   888:   890:
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029:
Cc : 0.152: 0.151: 0.151: 0.150: 0.150: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.147: 0.147:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    616:   614:   612:   602:   601:   599:   597:   595:   593:   591:   589:   587:   584:   582:   580:
 x=    892:   894:   895:   904:   906:   908:   909:   911:   912:   913:   915:   916:   917:   918:   920:
Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
```

Cc :	0.147:	0.146:	0.146:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:

y=	578:	576:	573:	571:	569:	567:	564:	562:	559:	557:	555:	552:	550:	547:	545:
x=	921:	922:	923:	923:	924:	925:	926:	927:	927:	928:	928:	929:	929:	929:	930:
Qc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Cc :	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:

y=	542:	540:	538:	535:	533:	530:	528:	525:	523:	520:	518:	516:	513:	511:	508:
x=	930:	930:	930:	930:	930:	930:	930:	930:	929:	929:	929:	928:	928:	927:	926:
Qc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
Cc :	0.145:	0.145:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.147:	0.147:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.149:	0.150:

y=	506:	504:	387:	270:	153:	150:	148:	146:	143:	141:	139:	137:	135:	133:	131:
x=	926:	925:	885:	846:	806:	805:	804:	803:	802:	801:	800:	799:	798:	797:	795:
Qc :	0.030:	0.030:	0.034:	0.038:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:
Cc :	0.150:	0.150:	0.171:	0.190:	0.201:	0.201:	0.202:	0.202:	0.201:	0.202:	0.203:	0.203:	0.203:	0.203:	0.204:

y=	128:	126:	124:	123:	121:	119:	117:	115:	113:	112:	110:	20:	18:	16:	15:
x=	794:	793:	791:	790:	788:	787:	785:	783:	782:	780:	778:	678:	676:	674:	672:
Qc :	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:	0.047:	0.048:	0.048:	0.048:
Cc :	0.204:	0.204:	0.204:	0.205:	0.206:	0.206:	0.206:	0.207:	0.208:	0.208:	0.209:	0.237:	0.238:	0.238:	0.238:

y=	13:	12:	11:	9:	8:	7:	6:	4:	3:	2:	-56:	-115:	-174:	-233:	-234:
x=	670:	668:	666:	664:	662:	660:	657:	655:	653:	651:	518:	385:	252:	119:	117:
Qc :	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.057:	0.061:	0.057:	0.049:	0.049:
Cc :	0.239:	0.240:	0.240:	0.240:	0.241:	0.242:	0.243:	0.243:	0.243:	0.245:	0.286:	0.305:	0.287:	0.246:	0.244:
Фоп:	300 :	300 :	300 :	300 :	301 :	301 :	301 :	301 :	301 :	302 :	317 :	336 :	355 :	10 :	11 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	8.47 :	7.92 :	8.45 :	10.00 :	10.00 :

y=	-234:	-235:	-236:	-237:	-238:	-238:	-239:	-239:	-240:	-240:	-240:	-241:	-241:	-241:	-241:
x=	114:	112:	110:	107:	105:	103:	100:	98:	96:	93:	91:	88:	86:	83:	81:
Qc :	0.049:	0.049:	0.049:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.047:
Cc :	0.244:	0.244:	0.243:	0.242:	0.242:	0.241:	0.241:	0.240:	0.239:	0.239:	0.239:	0.238:	0.238:	0.238:	0.237:

y=	-241:	-241:	-241:	-241:	-241:	-240:	-240:	-240:	-239:	-239:	-238:	-237:	-237:	-236:	-235:
x=	78:	76:	74:	71:	69:	66:	64:	61:	59:	57:	54:	52:	49:	47:	45:
Qc :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Cc :	0.236:	0.236:	0.236:	0.236:	0.235:	0.236:	0.236:	0.235:	0.235:	0.235:	0.235:	0.235:	0.234:	0.235:	0.235:

y=	-234:	-233:	-232:	-231:	-230:	-229:	-228:	-227:	-225:	-224:	-223:	-221:	-220:	-218:	-217:
x=	42:	40:	38:	36:	33:	31:	29:	27:	25:	23:	21:	19:	17:	15:	13:
Qc :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:
Cc :	0.235:	0.235:	0.235:	0.235:	0.235:	0.235:	0.236:	0.236:	0.236:	0.236:	0.237:	0.237:	0.237:	0.238:	0.239:

y=	-215:	-213:	-212:	-210:	-208:	-198:	-196:	-194:	-192:	-190:	-188:	-186:	-184:	-182:	-180:
x=	11:	10:	8:	6:	4:	-5:	-6:	-8:	-9:	-11:	-12:	-14:	-15:	-16:	-18:
Qc :	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:
Cc :	0.239:	0.239:	0.240:	0.240:	0.241:	0.243:	0.244:	0.245:	0.245:	0.245:	0.247:	0.248:	0.248:	0.248:	0.249:

y=	-178:	-176:	-173:	-171:	-169:	-167:	-164:	-162:	-160:	-157:	-155:	-153:	-150:	-148:	-145:
x=	-19:	-20:	-21:	-22:	-23:	-24:	-25:	-25:	-26:	-27:	-27:	-28:	-29:	-29:	-29:
Qc :	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.053:	0.053:
Cc :	0.251:	0.251:	0.252:	0.252:	0.254:	0.255:	0.256:	0.256:	0.257:	0.259:	0.260:	0.261:	0.261:	0.263:	0.264:
Фоп:	27 :	27 :	27 :	28 :	28 :	28 :	28 :	28 :	29 :	29 :	29 :	29 :	29 :	30 :	30 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	9.84 :	9.81 :	9.77 :	9.74 :	9.70 :	9.66 :	9.63 :	9.58 :	9.54 :	9.50 :	9.46 :	9.41 :	9.28 :

y=	-143:	-140:	-138:	-136:	-133:	-131:
x=	-30:	-30:	-30:	-30:	-30:	-30:

```
Qc : 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Cc : 0.266: 0.267: 0.268: 0.269: 0.270: 0.272:
Фоп:   30 :   30 :   30 :   30 :   31 :   31 :
Uоп: 9.23 : 9.19 : 9.14 : 9.10 : 9.05 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   111.0 м,  Y=   310.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4321832 доли ПДКмр|
                                     |       2.1609160 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   110 град.
                        и скорости ветра  0.80 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6011 | П1|     0.9317|   0.4321832 | 100.00 | 100.00 |  0.463865191  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________
___
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 6011  П1    2.0                     1.0     210.91     274.23      10.00      10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.1568800

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6011 |    0.156880| П1 |   4.669340 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.156880 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     4.669340 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2210x1700 с шагом 170
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)
```

```
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 491, Y= 181
                    размеры: длина(по X)= 2210, ширина(по Y)= 1700, шаг сетки= 170
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с

            ____________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    ]   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  1031 : Y-строка  1  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=182)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.031: 0.032: 0.030: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:
 Cc : 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.037: 0.038: 0.036: 0.032: 0.026: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   861 : Y-строка  2  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=182)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.019: 0.024: 0.032: 0.040: 0.049: 0.051: 0.047: 0.038: 0.029: 0.022: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011:
 Cc : 0.022: 0.029: 0.038: 0.048: 0.059: 0.061: 0.056: 0.045: 0.035: 0.027: 0.021: 0.017: 0.015: 0.013:
 Фоп:  125 :  132 :  140 :  152 :  166 :  182 :  198 :  212 :  222 :  230 :  236 :  241 :  244 :  247 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.71 : 0.79 : 1.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   691 : Y-строка  3  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=183)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.022: 0.030: 0.044: 0.063: 0.083: 0.090: 0.077: 0.057: 0.039: 0.028: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011:
 Cc : 0.026: 0.037: 0.053: 0.075: 0.099: 0.108: 0.093: 0.068: 0.047: 0.033: 0.024: 0.019: 0.016: 0.014:
 Фоп:  117 :  122 :  131 :  143 :  161 :  183 :  205 :  221 :  232 :  239 :  245 :  248 :  251 :  253 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.72 : 0.72 : 0.92 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   521 : Y-строка  4  Cmax=  0.181 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=186)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.025: 0.037: 0.059: 0.096: 0.153: 0.181: 0.135: 0.083: 0.051: 0.033: 0.023: 0.017: 0.014: 0.012:
 Cc : 0.030: 0.044: 0.070: 0.116: 0.183: 0.217: 0.163: 0.099: 0.061: 0.039: 0.027: 0.020: 0.017: 0.014:
 Фоп:  107 :  111 :  117 :  128 :  150 :  186 :  218 :  236 :  245 :  251 :  254 :  257 :  259 :  260 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.66 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.71 : 0.87 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   351 : Y-строка  5  Cmax=  0.827 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=198)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.027: 0.041: 0.070: 0.130: 0.293: 0.827: 0.218: 0.107: 0.059: 0.036: 0.024: 0.017: 0.014: 0.012:
 Cc : 0.032: 0.049: 0.084: 0.156: 0.351: 0.993: 0.262: 0.128: 0.071: 0.043: 0.029: 0.021: 0.017: 0.015:
 Фоп:   95 :   97 :   99 :  104 :  118 :  198 :  249 :  258 :  262 :  264 :  265 :  266 :  266 :  267 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 5.32 : 1.01 : 7.70 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.71 : 0.84 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   181 : Y-строка  6  Cmax=  0.623 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=345)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.027: 0.041: 0.069: 0.128: 0.275: 0.623: 0.211: 0.105: 0.059: 0.036: 0.024: 0.017: 0.014: 0.012:
 Cc : 0.032: 0.049: 0.083: 0.153: 0.331: 0.747: 0.253: 0.126: 0.070: 0.043: 0.029: 0.021: 0.017: 0.015:
 Фоп:   84 :   82 :   79 :   74 :   57 :  345 :  296 :  284 :  280 :  278 :  276 :  275 :  274 :  274 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 5.73 : 1.22 : 8.06 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.71 : 0.84 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=    11 : Y-строка  7  Cmax=  0.168 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=355)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.025: 0.036: 0.057: 0.093: 0.144: 0.168: 0.128: 0.080: 0.050: 0.032: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012:
 Cc : 0.030: 0.044: 0.068: 0.111: 0.173: 0.201: 0.154: 0.096: 0.060: 0.039: 0.027: 0.020: 0.017: 0.014:
 Фоп:   72 :   68 :   62 :   50 :   29 :  355 :  323 :  306 :  296 :  290 :  287 :  284 :  282 :  281 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.71 : 0.87 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  -159 : Y-строка  8  Cmax=  0.085 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=357)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.022: 0.030: 0.042: 0.060: 0.078: 0.085: 0.073: 0.055: 0.038: 0.027: 0.020: 0.015: 0.013: 0.011:
```

```
Cc : 0.026: 0.036: 0.050: 0.072: 0.094: 0.102: 0.088: 0.066: 0.046: 0.032: 0.024: 0.019: 0.016: 0.014:
Фоп:   62 :   57 :   48 :   36 :   18 :  357 :  336 :  320 :  309 :  302 :  296 :  293 :  290 :  287 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.72 : 0.71 : 0.93 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -329 : Y-строка  9  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.024: 0.031: 0.039: 0.046: 0.049: 0.045: 0.036: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011:
Cc : 0.022: 0.028: 0.037: 0.046: 0.056: 0.059: 0.054: 0.044: 0.034: 0.026: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -499 : Y-строка 10  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.023: 0.027: 0.030: 0.031: 0.029: 0.025: 0.021: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:
Cc : 0.019: 0.022: 0.027: 0.032: 0.036: 0.037: 0.035: 0.031: 0.026: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -669 : Y-строка 11  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   236.0 м,  Y=   351.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8273830 доли ПДКмр|
                                     |       0.9928597 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   198 град.
                      и скорости ветра  1.01 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6011 | П1|     0.1569|   0.8273830 | 100.00 | 100.00 |    5.2739863  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

        Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1
      |  Координаты центра  : X=      491 м;  Y=      181 |
      |  Длина и ширина     : L=   2210 м;  B=   1700 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    170 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.016 0.019 0.023 0.028 0.031 0.032 0.030 0.026 0.022 0.018 0.015 0.013 0.012 0.010 |- 1
   |                                                                                     |
 2-| 0.019 0.024 0.032 0.040 0.049 0.051 0.047 0.038 0.029 0.022 0.017 0.014 0.013 0.011 |- 2
   |                                                                                     |
 3-| 0.022 0.030 0.044 0.063 0.083 0.090 0.077 0.057 0.039 0.028 0.020 0.016 0.013 0.011 |- 3
   |                                                                                     |
 4-| 0.025 0.037 0.059 0.096 0.153 0.181 0.135 0.083 0.051 0.033 0.023 0.017 0.014 0.012 |- 4
   |                                                                                     |
 5-| 0.027 0.041 0.070 0.130 0.293 0.827 0.218 0.107 0.059 0.036 0.024 0.017 0.014 0.012 |- 5
   |                                 ^                                                   |
 6-C 0.027 0.041 0.069 0.128 0.275 0.623 0.211 0.105 0.059 0.036 0.024 0.017 0.014 0.012 C- 6
   |                                                                                     |
 7-| 0.025 0.036 0.057 0.093 0.144 0.168 0.128 0.080 0.050 0.032 0.022 0.017 0.014 0.012 |- 7
   |                                                                                     |
 8-| 0.022 0.030 0.042 0.060 0.078 0.085 0.073 0.055 0.038 0.027 0.020 0.015 0.013 0.011 |- 8
   |                                                                                     |
 9-| 0.018 0.024 0.031 0.039 0.046 0.049 0.045 0.036 0.028 0.022 0.017 0.014 0.013 0.011 |- 9
   |                                                                                     |
10-| 0.015 0.019 0.023 0.027 0.030 0.031 0.029 0.025 0.021 0.017 0.015 0.013 0.012 0.010 |-10
   |                                                                                     |
11-| 0.014 0.015 0.017 0.019 0.021 0.021 0.020 0.019 0.016 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

       В целом по расчетному прямоугольнику:
```

```
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.8273830 долей ПДКмр
                                      =  0.9928597 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   236.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 5)       Ym =   351.0 м
 При опасном направлении ветра  :     198 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.01 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 276
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с

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

 y=   -131:  -128:  -126:  -123:  -121:  -118:  -116:  -114:  -111:  -109:  -106:  -104:  -102:   -99:    37:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -30:   -30:   -30:   -30:   -30:   -30:   -29:   -29:   -28:   -28:   -27:   -27:   -26:   -25:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.082: 0.082: 0.142:
Cc : 0.089: 0.090: 0.091: 0.091: 0.092: 0.092: 0.093: 0.094: 0.095: 0.096: 0.097: 0.097: 0.098: 0.099: 0.170:
Фоп:   31 :   31 :   31 :   31 :   31 :   31 :   32 :   32 :   32 :   32 :   32 :   32 :   32 :   32 :   39 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    174:   311:   313:   315:   318:   320:   322:   324:   326:   329:   331:   384:   387:   389:   391:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     66:   111:   112:   113:   114:   114:   116:   117:   118:   119:   120:   152:   153:   155:   156:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.267: 0.533: 0.532: 0.531: 0.531: 0.530: 0.530: 0.530: 0.529: 0.528: 0.528: 0.417: 0.411: 0.406: 0.400:
Cc : 0.321: 0.639: 0.638: 0.637: 0.637: 0.636: 0.636: 0.635: 0.635: 0.634: 0.634: 0.501: 0.494: 0.487: 0.480:
Фоп:   55 :  110 :  111 :  113 :  114 :  115 :  117 :  118 :  119 :  121 :  122 :  152 :  153 :  154 :  155 :
Uоп: 5.98 : 1.45 : 1.45 : 1.45 : 1.46 : 1.46 : 1.45 : 1.47 : 1.47 : 1.46 : 1.49 : 2.85 : 2.92 : 3.02 : 3.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    393:   395:   396:   398:   400:   402:   404:   405:   407:   409:   410:   412:   413:   415:   416:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    157:   159:   160:   162:   164:   165:   167:   169:   171:   172:   174:   176:   178:   180:   182:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.395: 0.390: 0.385: 0.381: 0.376: 0.372: 0.369: 0.365: 0.361: 0.358: 0.355: 0.351: 0.348: 0.345: 0.341:
Cc : 0.474: 0.468: 0.462: 0.457: 0.452: 0.447: 0.442: 0.438: 0.434: 0.430: 0.425: 0.422: 0.418: 0.414: 0.410:
Фоп:  156 :  157 :  158 :  159 :  159 :  160 :  161 :  162 :  163 :  164 :  165 :  166 :  167 :  168 :  169 :
Uоп: 3.16 : 3.24 : 3.31 : 3.38 : 3.45 : 3.52 : 3.63 : 3.66 : 3.74 : 3.81 : 3.85 : 3.94 : 3.97 : 4.04 : 4.08 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    418:   419:   420:   421:   422:   423:   424:   484:   543:   602:   603:   604:   604:   605:   606:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    184:   186:   188:   191:   193:   195:   197:   331:   464:   598:   600:   602:   604:   607:   609:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.339: 0.336: 0.334: 0.332: 0.329: 0.327: 0.325: 0.187: 0.108: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064:
Cc : 0.406: 0.403: 0.401: 0.398: 0.395: 0.392: 0.390: 0.224: 0.130: 0.079: 0.079: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076:
Фоп:  169 :  170 :  171 :  172 :  173 :  174 :  175 :  210 :  223 :  230 :  230 :  230 :  230 :  230 :  230 :
Uоп: 4.13 : 4.17 : 4.24 : 4.30 : 4.35 : 4.38 : 4.42 : 9.25 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    607:   607:   608:   608:   626:   644:   644:   645:   645:   645:   645:   645:   646:   646:   646:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    611:   614:   616:   619:   710:   802:   804:   807:   809:   811:   814:   816:   819:   821:   824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.048: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035:
Cc : 0.076: 0.075: 0.074: 0.074: 0.057: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
Фоп:  230 :  230 :  231 :  231 :  235 :  238 :  238 :  238 :  238 :  238 :  238 :  238 :  239 :  239 :  239 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    645:   645:   645:   645:   644:   644:   644:   643:   642:   642:   641:   640:   640:   639:   638:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    826:   829:   831:   834:   836:   838:   841:   843:   846:   848:   850:   853:   855:   857:   860:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033:
Cc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    637:   636:   635:   634:   632:   631:   630:   629:   627:   626:   624:   623:   621:   619:   618:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

x=	862:	864:	866:	868:	871:	873:	875:	877:	879:	881:	883:	885:	887:	888:	890:
Qc :	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Cc :	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:

y=	616:	614:	612:	602:	601:	599:	597:	595:	593:	591:	589:	587:	584:	582:	580:
x=	892:	894:	895:	904:	906:	908:	909:	911:	912:	913:	915:	916:	917:	918:	920:
Qc :	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Cc :	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:

y=	578:	576:	573:	571:	569:	567:	564:	562:	559:	557:	555:	552:	550:	547:	545:
x=	921:	922:	923:	923:	924:	925:	926:	927:	927:	928:	928:	929:	929:	929:	930:
Qc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Cc :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:

y=	542:	540:	538:	535:	533:	530:	528:	525:	523:	520:	518:	516:	513:	511:	508:
x=	930:	930:	930:	930:	930:	930:	930:	930:	929:	929:	929:	928:	928:	927:	926:
Qc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Cc :	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.039:

y=	506:	504:	387:	270:	153:	150:	148:	146:	143:	141:	139:	137:	135:	133:	131:
x=	926:	925:	885:	846:	806:	805:	804:	803:	802:	801:	800:	799:	798:	797:	795:
Qc :	0.033:	0.033:	0.038:	0.045:	0.048:	0.048:	0.048:	0.049:	0.048:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:
Cc :	0.039:	0.039:	0.046:	0.054:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:

y=	128:	126:	124:	123:	121:	119:	117:	115:	113:	112:	110:	20:	18:	16:	15:
x=	794:	793:	791:	790:	788:	787:	785:	783:	782:	780:	778:	678:	676:	674:	672:
Qc :	0.049:	0.049:	0.049:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:
Cc :	0.059:	0.059:	0.059:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.061:	0.061:	0.061:	0.073:	0.073:	0.073:	0.074:
Фоп:	284 :	284 :	284 :	285 :	285 :	285 :	285 :	286 :	286 :	286 :	286 :	299 :	299 :	299 :	299 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :

y=	13:	12:	11:	9:	8:	7:	6:	4:	3:	2:	-56:	-115:	-174:	-233:	-234:
x=	670:	668:	666:	664:	662:	660:	657:	655:	653:	651:	518:	385:	252:	119:	117:
Qc :	0.061:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.064:	0.080:	0.087:	0.080:	0.064:	0.064:
Cc :	0.074:	0.074:	0.074:	0.075:	0.075:	0.075:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.096:	0.105:	0.096:	0.077:	0.076:
Фоп:	300 :	300 :	300 :	300 :	301 :	301 :	301 :	301 :	301 :	302 :	317 :	336 :	355 :	10 :	11 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :

y=	-234:	-235:	-236:	-237:	-238:	-238:	-239:	-239:	-240:	-240:	-240:	-241:	-241:	-241:	-241:
x=	114:	112:	110:	107:	105:	103:	100:	98:	96:	93:	91:	88:	86:	83:	81:
Qc :	0.064:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:
Cc :	0.076:	0.076:	0.076:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:
Фоп:	11 :	11 :	11 :	11 :	12 :	12 :	12 :	12 :	13 :	13 :	13 :	13 :	14 :	14 :	14 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :

y=	-241:	-241:	-241:	-241:	-241:	-240:	-240:	-240:	-239:	-239:	-238:	-237:	-237:	-236:	-235:
x=	78:	76:	74:	71:	69:	66:	64:	61:	59:	57:	54:	52:	49:	47:	45:
Qc :	0.061:	0.061:	0.061:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:
Cc :	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:
Фоп:	14 :	15 :	15 :	15 :	15 :	16 :	16 :	16 :	16 :	17 :	17 :	17 :	18 :	18 :	18 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :

y=	-234:	-233:	-232:	-231:	-230:	-229:	-228:	-227:	-225:	-224:	-223:	-221:	-220:	-218:	-217:
x=	42:	40:	38:	36:	33:	31:	29:	27:	25:	23:	21:	19:	17:	15:	13:
Qc :	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.061:	0.060:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:
Cc :	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.074:
Фоп:	18 :	19 :	19 :	19 :	19 :	20 :	20 :	20 :	20 :	21 :	21 :	21 :	21 :	22 :	22 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :

y=	-215:	-213:	-212:	-210:	-208:	-198:	-196:	-194:	-192:	-190:	-188:	-186:	-184:	-182:	-180:
x=	11:	10:	8:	6:	4:	-5:	-6:	-8:	-9:	-11:	-12:	-14:	-15:	-16:	-18:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066:
Cc : 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079:
Фоп:   22 :   22 :   23 :   23 :   23 :   25 :   25 :   25 :   25 :   26 :   26 :   26 :   26 :   26 :   27 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -178:  -176:  -173:  -171:  -169:  -167:  -164:  -162:  -160:  -157:  -155:  -153:  -150:  -148:  -145:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -19:   -20:   -21:   -22:   -23:   -24:   -25:   -25:   -26:   -27:   -27:   -28:   -29:   -29:   -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071:
Cc : 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.086:
Фоп:   27 :   27 :   27 :   28 :   28 :   28 :   28 :   28 :   29 :   29 :   29 :   29 :   29 :   30 :   30 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -143:  -140:  -138:  -136:  -133:  -131:
----------:------:------:------:------:------:
 x=    -30:   -30:   -30:   -30:   -30:   -30:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074:
Cc : 0.086: 0.087: 0.087: 0.088: 0.088: 0.089:
Фоп:   30 :   30 :   30 :   30 :   31 :   31 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   111.0 м,  Y=   310.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5325601 доли ПДКмр|
                                     |       0.6390721 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   110 град.
                        и скорости ветра  1.45 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6011 | П1|     0.1569|   0.5325601 | 100.00 | 100.00 |    3.3946967  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

_____________________________________________________________________________________________________
___
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 6010  П1    2.0                     1.0     425.27     350.44       4.74       4.74  0.00 1.0 1.00 0  0.0003480

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники__________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |      M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 | 6010 |    0.000348| П1 |   0.012430 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000348 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     0.012430 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|----------------------------------------------------------------|
|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект   :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2210x1700 с шагом 170
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект   :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект   :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект   :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект   :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6001	П1	2.0			1.0	303.94	340.87	10.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0		1.136000
6002	П1	2.0			1.0	242.78	328.02	10.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0		1.200000
6003	П1	2.0			1.0	260.68	257.45	10.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0		0.0730000
6005	П1	2.0			1.0	656.53	481.45	10.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0		11.5200
6006	П1	2.0			1.0	640.93	483.96	10.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0		0.1692000
6007	П1	2.0			1.0	650.55	500.32	25.00	20.00	0.00	3.0	1.00	0		0.4140000
6008	П1	92.0			1.0	449.84	202.27	1011.00	13.61	42.00	3.0	1.00	0		0.5670000
6009	П1	15.0			1.0	615.58	189.31	135.20	135.20	42.00	3.0	1.00	0		1.813000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект   :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6001	1.136000	П1	0.053515	0.50	262.2
2	6002	1.200000	П1	0.056530	0.50	262.2
3	6003	0.073000	П1	0.003439	0.50	262.2
4	6005	11.520000	П1	0.542692	0.50	262.2
5	6006	0.169200	П1	0.007971	0.50	262.2
6	6007	0.414000	П1	0.019503	0.50	262.2
7	6008	0.567000	П1	0.026711	0.50	262.2
8	6009	1.813000	П1	0.050743	0.50	327.8

Суммарный Mq= 16.892200 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.761104 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :327 Аршалынский район, климат 2026.
Объект :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.06.2026 11:52
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2210x1700 с шагом 170
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :327 Аршалынский район, климат 2026.
Объект :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.06.2026 11:52
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 491, Y= 181
размеры: длина(по X)= 2210, ширина(по Y)= 1700, шаг сетки= 170
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

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=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1031 : Y-строка 1 Cmax= 0.477 долей ПДК (x= 746.0; напр.ветра=191)

x=	-614	-444	-274	-104	66	236	406	576	746	916	1086	1256	1426	1596
Qc :	0.204	0.233	0.266	0.301	0.341	0.386	0.431	0.464	0.477	0.460	0.419	0.367	0.315	0.269
Cc :	0.061	0.070	0.080	0.090	0.102	0.116	0.129	0.139	0.143	0.138	0.126	0.110	0.095	0.081
Фоп:	117	120	124	129	136	145	157	173	191	206	218	227	234	239
Uоп:	0.75	0.71	0.67	0.64	0.62	0.60	0.59	0.59	0.59	0.60	0.64	0.67	0.72	0.76
Ви :	0.145	0.172	0.203	0.241	0.284	0.330	0.371	0.395	0.393	0.371	0.332	0.287	0.245	0.207
Ки :	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви :	0.015	0.017	0.018	0.020	0.022	0.024	0.027	0.031	0.031	0.028	0.024	0.021	0.019	0.017
Ки :	6001	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009
Ви :	0.015	0.016	0.015	0.013	0.010	0.012	0.014	0.015	0.014	0.016	0.017	0.017	0.015	0.013
Ки :	6009	6001	6001	6001	6007	6007	6007	6007	6007	6001	6001	6001	6001	6001

y= 861 : Y-строка 2 Cmax= 0.569 долей ПДК (x= 746.0; напр.ветра=194)

x=	-614	-444	-274	-104	66	236	406	576	746	916	1086	1256	1426	1596

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.220: 0.254: 0.290: 0.329: 0.376: 0.437: 0.500: 0.549: 0.569: 0.546: 0.486: 0.414: 0.348: 0.291:
Cc : 0.066: 0.076: 0.087: 0.099: 0.113: 0.131: 0.150: 0.165: 0.171: 0.164: 0.146: 0.124: 0.104: 0.087:
Фоп:  110 :  113 :  116 :  120 :  125 :  133 :  148 :  169 :  194 :  215 :  229 :  237 :  243 :  247 :
Uоп: 0.74 : 0.69 : 0.64 : 0.61 : 0.60 : 0.59 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.59 : 0.60 : 0.64 : 0.69 : 0.73 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.155: 0.183: 0.220: 0.267: 0.326: 0.390: 0.445: 0.480: 0.479: 0.443: 0.387: 0.327: 0.272: 0.225:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.025: 0.034: 0.036: 0.029: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017:
Ки : 6001 : 6001 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.017: 0.018: 0.018: 0.014: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.018: 0.020: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015:
Ки : 6002 : 6009 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   691 : Y-строка  3  Cmax=  0.634 долей ПДК (x=   746.0; напр.ветра=204)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.234: 0.272: 0.314: 0.355: 0.404: 0.478: 0.556: 0.599: 0.634: 0.625: 0.540: 0.450: 0.371: 0.307:
Cc : 0.070: 0.082: 0.094: 0.106: 0.121: 0.143: 0.167: 0.180: 0.190: 0.188: 0.162: 0.135: 0.111: 0.092:
Фоп:  103 :  105 :  107 :  110 :  111 :  118 :  131 :  160 :  204 :  231 :  243 :  250 :  254 :  256 :
Uоп: 0.73 : 0.67 : 0.62 : 0.57 : 0.59 : 0.56 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.58 : 0.62 : 0.67 : 0.71 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.161: 0.191: 0.232: 0.282: 0.361: 0.437: 0.511: 0.536: 0.537: 0.509: 0.434: 0.358: 0.293: 0.239:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.021: 0.023: 0.023: 0.021: 0.015: 0.016: 0.018: 0.030: 0.037: 0.028: 0.026: 0.022: 0.018: 0.017:
Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6009 :
Ви : 0.020: 0.023: 0.020: 0.018: 0.013: 0.013: 0.013: 0.019: 0.019: 0.026: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015:
Ки : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6007 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   521 : Y-строка  4  Cmax=  0.645 долей ПДК (x=   916.0; напр.ветра=260)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.244: 0.288: 0.338: 0.384: 0.419: 0.496: 0.575: 0.240: 0.362: 0.645: 0.552: 0.460: 0.379: 0.313:
Cc : 0.073: 0.086: 0.101: 0.115: 0.126: 0.149: 0.173: 0.072: 0.109: 0.193: 0.166: 0.138: 0.114: 0.094:
Фоп:   95 :   96 :   97 :   98 :   96 :   96 :   99 :  116 :  246 :  260 :  263 :  264 :  265 :  266 :
Uоп: 0.73 : 0.68 : 0.62 : 0.57 : 0.55 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.53 : 0.60 : 0.65 : 0.70 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.165: 0.197: 0.238: 0.291: 0.373: 0.463: 0.542: 0.229: 0.258: 0.541: 0.455: 0.371: 0.301: 0.245:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.024: 0.028: 0.030: 0.029: 0.013: 0.016: 0.019: 0.005: 0.042: 0.032: 0.026: 0.022: 0.018: 0.017:
Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6009 :
Ви : 0.023: 0.027: 0.030: 0.022: 0.013: 0.007: 0.008: 0.003: 0.041: 0.032: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015:
Ки : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6009 : 6006 : 6006 : 6008 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   351 : Y-строка  5  Cmax=  0.580 долей ПДК (x=   916.0; напр.ветра=295)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.249: 0.297: 0.355: 0.421: 0.474: 0.488: 0.566: 0.458: 0.472: 0.580: 0.519: 0.443: 0.370: 0.308:
Cc : 0.075: 0.089: 0.106: 0.126: 0.142: 0.146: 0.170: 0.138: 0.141: 0.174: 0.156: 0.133: 0.111: 0.092:
Фоп:   87 :   86 :   86 :   84 :   82 :   74 :   62 :   32 :  326 :  295 :  285 :  280 :  277 :  276 :
Uоп: 0.74 : 0.69 : 0.64 : 0.59 : 0.53 : 0.56 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.54 : 0.59 : 0.64 : 0.69 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.165: 0.199: 0.238: 0.293: 0.356: 0.453: 0.534: 0.435: 0.447: 0.527: 0.446: 0.365: 0.295: 0.242:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.027: 0.033: 0.040: 0.044: 0.044: 0.016: 0.019: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6009 :
Ви : 0.024: 0.029: 0.036: 0.042: 0.033: 0.007: 0.008: 0.006: 0.007: 0.012: 0.018: 0.019: 0.017: 0.015:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   181 : Y-строка  6  Cmax=  0.554 долей ПДК (x=   576.0; напр.ветра= 15)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.246: 0.294: 0.352: 0.420: 0.474: 0.452: 0.512: 0.554: 0.550: 0.511: 0.465: 0.408: 0.348: 0.294:
Cc : 0.074: 0.088: 0.106: 0.126: 0.142: 0.136: 0.154: 0.166: 0.165: 0.153: 0.140: 0.122: 0.105: 0.088:
Фоп:   79 :   77 :   74 :   70 :   62 :   55 :   41 :   15 :  343 :  318 :  303 :  294 :  289 :  285 :
Uоп: 0.76 : 0.71 : 0.66 : 0.62 : 0.55 : 0.59 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.59 : 0.65 : 0.69 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.161: 0.193: 0.233: 0.283: 0.342: 0.415: 0.478: 0.520: 0.519: 0.475: 0.408: 0.338: 0.280: 0.229:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.028: 0.034: 0.042: 0.049: 0.050: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.024: 0.030: 0.037: 0.045: 0.044: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    11 : Y-строка  7  Cmax=  0.493 долей ПДК (x=   576.0; напр.ветра= 10)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.236: 0.279: 0.327: 0.376: 0.405: 0.417: 0.459: 0.493: 0.477: 0.447: 0.412: 0.368: 0.319: 0.274:
Cc : 0.071: 0.084: 0.098: 0.113: 0.121: 0.125: 0.138: 0.148: 0.143: 0.134: 0.124: 0.110: 0.096: 0.082:
Фоп:   71 :   68 :   64 :   58 :   49 :   42 :   29 :   10 :  349 :  329 :  315 :  305 :  299 :  294 :
Uоп: 0.77 : 0.73 : 0.68 : 0.63 : 0.57 : 0.56 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.61 : 0.65 : 0.70 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.154: 0.182: 0.217: 0.259: 0.302: 0.358: 0.406: 0.434: 0.434: 0.401: 0.352: 0.300: 0.254: 0.213:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.026: 0.031: 0.036: 0.037: 0.034: 0.019: 0.022: 0.029: 0.015: 0.014: 0.015: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6009 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.023: 0.028: 0.033: 0.037: 0.025: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.012: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6008 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -159 : Y-строка  8  Cmax=  0.428 долей ПДК (x=   576.0; напр.ветра=  7)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.221: 0.257: 0.296: 0.333: 0.362: 0.377: 0.405: 0.428: 0.419: 0.394: 0.363: 0.326: 0.288: 0.251:
Cc : 0.066: 0.077: 0.089: 0.100: 0.109: 0.113: 0.121: 0.128: 0.126: 0.118: 0.109: 0.098: 0.086: 0.075:
Фоп:   64 :   60 :   55 :   49 :   41 :   32 :   22 :    7 :  350 :  335 :  323 :  314 :  307 :  302 :
Uоп: 0.79 : 0.74 : 0.69 : 0.64 : 0.60 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.58 : 0.59 : 0.60 : 0.63 : 0.67 : 0.72 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.144: 0.168: 0.196: 0.229: 0.263: 0.301: 0.335: 0.354: 0.350: 0.328: 0.296: 0.260: 0.225: 0.194:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.024: 0.027: 0.030: 0.029: 0.025: 0.028: 0.039: 0.046: 0.038: 0.029: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.021: 0.025: 0.028: 0.028: 0.023: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.013: 0.012: 0.012:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6009 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -329 : Y-строка  9  Cmax=  0.361 долей ПДК (x=   576.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.204: 0.233: 0.264: 0.295: 0.317: 0.333: 0.350: 0.361: 0.357: 0.341: 0.316: 0.287: 0.256: 0.227:
Cc : 0.061: 0.070: 0.079: 0.088: 0.095: 0.100: 0.105: 0.108: 0.107: 0.102: 0.095: 0.086: 0.077: 0.068:
Фоп:   58 :   53 :   48 :   42 :   34 :   26 :   16 :    4 :  351 :  339 :  329 :  320 :  313 :  308 :
Uоп: 0.81 : 0.76 : 0.71 : 0.67 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.62 : 0.64 : 0.66 : 0.70 : 0.74 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.133: 0.152: 0.175: 0.199: 0.224: 0.251: 0.273: 0.284: 0.281: 0.268: 0.248: 0.221: 0.195: 0.172:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.020: 0.023: 0.024: 0.024: 0.026: 0.032: 0.038: 0.042: 0.040: 0.034: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.019: 0.021: 0.023: 0.023: 0.022: 0.015: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -499 : Y-строка 10  Cmax=  0.305 долей ПДК (x=   576.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.186: 0.209: 0.233: 0.256: 0.274: 0.288: 0.300: 0.305: 0.303: 0.291: 0.273: 0.250: 0.227: 0.203:
Cc : 0.056: 0.063: 0.070: 0.077: 0.082: 0.087: 0.090: 0.092: 0.091: 0.087: 0.082: 0.075: 0.068: 0.061:
Фоп:   52 :   48 :   43 :   36 :   29 :   21 :   12 :    2 :  352 :  342 :  333 :  325 :  319 :  313 :
Uоп: 0.84 : 0.79 : 0.75 : 0.71 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.68 : 0.70 : 0.73 : 0.77 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.121: 0.137: 0.155: 0.172: 0.191: 0.209: 0.222: 0.229: 0.229: 0.220: 0.206: 0.188: 0.170: 0.151:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.025: 0.030: 0.034: 0.036: 0.036: 0.032: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019:
Ки : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.016: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -669 : Y-строка 11  Cmax=  0.259 долей ПДК (x=   576.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.167: 0.186: 0.205: 0.222: 0.236: 0.248: 0.256: 0.259: 0.256: 0.248: 0.234: 0.218: 0.199: 0.181:
Cc : 0.050: 0.056: 0.061: 0.067: 0.071: 0.074: 0.077: 0.078: 0.077: 0.074: 0.070: 0.065: 0.060: 0.054:
Фоп:   47 :   43 :   38 :   32 :   25 :   18 :   10 :    2 :  353 :  344 :  337 :  330 :  323 :  318 :
Uоп: 0.87 : 0.82 : 0.78 : 0.75 : 0.72 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.72 : 0.74 : 0.77 : 0.80 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.109: 0.122: 0.136: 0.150: 0.163: 0.175: 0.184: 0.190: 0.189: 0.182: 0.174: 0.162: 0.147: 0.133:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.031: 0.031: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018:
Ки : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 6009 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   916.0 м,  Y=   521.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6449142 доли ПДКмр|
                                     |       0.1934743 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   260 град.
                        и скорости ветра  0.51 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6005 | П1|    11.5200|   0.5405684 |  83.82 |  83.82 |  0.046924338  |
|  2 | 6001 | П1|     1.1360|   0.0323872 |   5.02 |  88.84 |  0.028509863  |
|  3 | 6002 | П1|     1.2000|   0.0316763 |   4.91 |  93.75 |  0.026396893  |
```

```
|  4 | 6007 | П1|     0.4140|   0.0184915 |   2.87 |  96.62 |  0.044665553  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.6231235    96.62                             |
| Суммарный вклад остальных =   0.0217907     3.38 (4 источника)                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект   :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      491 м;  Y=      181 |
      |  Длина и ширина     : L=   2210 м;  B=   1700 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    170 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.204 0.233 0.266 0.301 0.341 0.386 0.431 0.464 0.477 0.460 0.419 0.367 0.315 0.269 |- 1
   |                                                                                     |
 2-| 0.220 0.254 0.290 0.329 0.376 0.437 0.500 0.549 0.569 0.546 0.486 0.414 0.348 0.291 |- 2
   |                                                                                     |
 3-| 0.234 0.272 0.314 0.355 0.404 0.478 0.556 0.599 0.634 0.625 0.540 0.450 0.371 0.307 |- 3
   |                                                                                     |
 4-| 0.244 0.288 0.338 0.384 0.419 0.496 0.575 0.240 0.362 0.645 0.552 0.460 0.379 0.313 |- 4
   |                                         ^     ^                                     |
 5-| 0.249 0.297 0.355 0.421 0.474 0.488 0.566 0.458 0.472 0.580 0.519 0.443 0.370 0.308 |- 5
   |                               ^           ^     ^                                   |
 6-C 0.246 0.294 0.352 0.420 0.474 0.452 0.512 0.554 0.550 0.511 0.465 0.408 0.348 0.294 C- 6
   |                               ^     ^     ^     ^                                   |
 7-| 0.236 0.279 0.327 0.376 0.405 0.417 0.459 0.493 0.477 0.447 0.412 0.368 0.319 0.274 |- 7
   |                         ^     ^     ^                                               |
 8-| 0.221 0.257 0.296 0.333 0.362 0.377 0.405 0.428 0.419 0.394 0.363 0.326 0.288 0.251 |- 8
   |                         ^     ^                                                     |
 9-| 0.204 0.233 0.264 0.295 0.317 0.333 0.350 0.361 0.357 0.341 0.316 0.287 0.256 0.227 |- 9
   |                                                                                     |
10-| 0.186 0.209 0.233 0.256 0.274 0.288 0.300 0.305 0.303 0.291 0.273 0.250 0.227 0.203 |-10
   |                                                                                     |
11-| 0.167 0.186 0.205 0.222 0.236 0.248 0.256 0.259 0.256 0.248 0.234 0.218 0.199 0.181 |-11
   |                                                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 0.6449142 долей ПДКмр
                                    = 0.1934743 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм =   916.0 м
     (X-столбец 10, Y-строка 4)   Ym =   521.0 м
 При опасном направлении ветра :   260 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 0.51 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект   :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 05.06.2026 11:52
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 276
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с

```
            ___________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   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -131:  -128:  -126:  -123:  -121:  -118:  -116:  -114:  -111:  -109:  -106:  -104:  -102:   -99:    37:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

x=	-30:	-30:	-30:	-30:	-30:	-30:	-29:	-29:	-28:	-28:	-27:	-27:	-26:	-25:	20:
Qc :	0.354:	0.354:	0.355:	0.355:	0.356:	0.357:	0.357:	0.358:	0.359:	0.359:	0.360:	0.361:	0.362:	0.362:	0.410:
Cc :	0.106:	0.106:	0.106:	0.107:	0.107:	0.107:	0.107:	0.107:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.109:	0.123:
Фоп:	47 :	47 :	47 :	47 :	47 :	47 :	48 :	48 :	48 :	48 :	48 :	48 :	48 :	48 :	53 :
Uоп:	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.59 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.249:	0.250:	0.250:	0.250:	0.250:	0.251:	0.252:	0.253:	0.253:	0.254:	0.254:	0.255:	0.255:	0.256:	0.296:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.039:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.033:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	174:	311:	313:	315:	318:	320:	322:	324:	326:	329:	331:	384:	387:	389:	391:
x=	66:	111:	112:	113:	114:	114:	116:	117:	118:	119:	120:	152:	153:	155:	156:
Qc :	0.471:	0.499:	0.498:	0.497:	0.496:	0.495:	0.493:	0.492:	0.491:	0.490:	0.488:	0.459:	0.458:	0.458:	0.458:
Cc :	0.141:	0.150:	0.149:	0.149:	0.149:	0.148:	0.148:	0.148:	0.147:	0.147:	0.146:	0.138:	0.137:	0.137:	0.137:
Фоп:	61 :	75 :	76 :	76 :	76 :	76 :	77 :	77 :	77 :	77 :	78 :	81 :	82 :	81 :	81 :
Uоп:	0.55 :	0.53 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.53 :	0.55 :	0.54 :	0.56 :	0.56 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.340:	0.380:	0.379:	0.381:	0.382:	0.384:	0.382:	0.383:	0.385:	0.386:	0.383:	0.413:	0.410:	0.416:	0.417:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.049:	0.047:	0.047:	0.046:	0.045:	0.044:	0.045:	0.044:	0.043:	0.042:	0.042:	0.015:	0.014:	0.015:	0.015:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.043:	0.035:	0.034:	0.033:	0.032:	0.030:	0.030:	0.028:	0.027:	0.025:	0.025:	0.012:	0.012:	0.009:	0.008:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	393:	395:	396:	398:	400:	402:	404:	405:	407:	409:	410:	412:	413:	415:	416:
x=	157:	159:	160:	162:	164:	165:	167:	169:	171:	172:	174:	176:	178:	180:	182:
Qc :	0.458:	0.458:	0.459:	0.458:	0.459:	0.460:	0.460:	0.460:	0.461:	0.462:	0.463:	0.463:	0.464:	0.465:	0.466:
Cc :	0.137:	0.138:	0.138:	0.137:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.139:	0.139:	0.139:	0.139:	0.140:	0.140:
Фоп:	81 :	81 :	82 :	81 :	82 :	82 :	82 :	83 :	82 :	82 :	82 :	82 :	83 :	83 :	83 :
Uоп:	0.59 :	0.56 :	0.56 :	0.54 :	0.56 :	0.56 :	0.54 :	0.56 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.419:	0.419:	0.419:	0.420:	0.422:	0.423:	0.423:	0.424:	0.427:	0.428:	0.429:	0.431:	0.431:	0.432:	0.433:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.006:	0.006:	0.007:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	418:	419:	420:	421:	422:	423:	424:	484:	543:	602:	603:	604:	604:	605:	606:
x=	184:	186:	188:	191:	193:	195:	197:	331:	464:	598:	600:	602:	604:	607:	609:
Qc :	0.467:	0.468:	0.469:	0.470:	0.471:	0.473:	0.474:	0.545:	0.551:	0.422:	0.423:	0.424:	0.425:	0.425:	0.426:
Cc :	0.140:	0.140:	0.141:	0.141:	0.141:	0.142:	0.142:	0.163:	0.165:	0.127:	0.127:	0.127:	0.127:	0.128:	0.128:
Фоп:	83 :	83 :	83 :	83 :	83 :	83 :	83 :	90 :	108 :	155 :	156 :	157 :	158 :	159 :	160 :
Uоп:	0.57 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :	0.54 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.435:	0.436:	0.437:	0.438:	0.440:	0.441:	0.442:	0.513:	0.520:	0.380:	0.380:	0.380:	0.380:	0.379:	0.379:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.018:	0.017:	0.021:	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:	0.026:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ви :	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.007:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :

y=	607:	607:	608:	608:	626:	644:	644:	645:	645:	645:	645:	645:	646:	646:	646:
x=	611:	614:	616:	619:	710:	802:	804:	807:	809:	811:	814:	816:	819:	821:	824:
Qc :	0.427:	0.427:	0.428:	0.428:	0.519:	0.645:	0.647:	0.648:	0.649:	0.651:	0.652:	0.653:	0.654:	0.655:	0.656:
Cc :	0.128:	0.128:	0.128:	0.129:	0.156:	0.193:	0.194:	0.194:	0.195:	0.195:	0.196:	0.196:	0.196:	0.196:	0.197:
Фоп:	162 :	163 :	164 :	165 :	201 :	222 :	223 :	223 :	224 :	224 :	224 :	225 :	225 :	226 :	226 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.377:	0.376:	0.376:	0.375:	0.437:	0.533:	0.534:	0.535:	0.535:	0.537:	0.538:	0.538:	0.539:	0.539:	0.540:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.029:	0.030:	0.031:	0.032:	0.040:	0.024:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.028:	0.027:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.014:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6009 :	6009 :	6009 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	645:	645:	645:	645:	644:	644:	644:	643:	642:	642:	641:	640:	640:	639:	638:
x=	826:	829:	831:	834:	836:	838:	841:	843:	846:	848:	850:	853:	855:	857:	860:
Qc :	0.656:	0.657:	0.658:	0.658:	0.659:	0.659:	0.659:	0.660:	0.660:	0.660:	0.660:	0.661:	0.661:	0.661:	0.661:
Cc :	0.197:	0.197:	0.197:	0.198:	0.198:	0.198:	0.198:	0.198:	0.198:	0.198:	0.198:	0.198:	0.198:	0.198:	0.198:
Фоп:	226 :	227 :	227 :	228 :	228 :	229 :	229 :	229 :	230 :	230 :	231 :	231 :	232 :	232 :	232 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.540: 0.540: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.542: 0.542: 0.542: 0.542: 0.542: 0.542: 0.542: 0.542: 0.542:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.025: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    637:   636:   635:   634:   632:   631:   630:   629:   627:   626:   624:   623:   621:   619:   618:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    862:   864:   866:   868:   871:   873:   875:   877:   879:   881:   883:   885:   887:   888:   890:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.660: 0.660: 0.660: 0.659: 0.659: 0.659: 0.658: 0.658:
Cc : 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.197: 0.197:
Фоп:  233 :  233 :  234 :  234 :  235 :  235 :  236 :  236 :  237 :  237 :  238 :  238 :  239 :  239 :  239 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.542: 0.542: 0.542: 0.542: 0.542: 0.542: 0.542: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.540: 0.540: 0.540: 0.539:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    616:   614:   612:   602:   601:   599:   597:   595:   593:   591:   589:   587:   584:   582:   580:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    892:   894:   895:   904:   906:   908:   909:   911:   912:   913:   915:   916:   917:   918:   920:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.657: 0.657: 0.657: 0.654: 0.654: 0.653: 0.653: 0.652: 0.652: 0.651: 0.650: 0.650: 0.650: 0.649: 0.649:
Cc : 0.197: 0.197: 0.197: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195:
Фоп:  240 :  240 :  241 :  244 :  244 :  244 :  245 :  245 :  246 :  246 :  247 :  247 :  248 :  248 :  249 :
Uоп: 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.539: 0.539: 0.539: 0.537: 0.537: 0.536: 0.536: 0.535: 0.536: 0.535: 0.535: 0.534: 0.535: 0.534: 0.535:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    578:   576:   573:   571:   569:   567:   564:   562:   559:   557:   555:   552:   550:   547:   545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    921:   922:   923:   923:   924:   925:   926:   927:   927:   928:   928:   929:   929:   929:   930:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.648: 0.648: 0.647: 0.647: 0.646: 0.646: 0.646: 0.645: 0.645: 0.644: 0.644: 0.643: 0.643: 0.643: 0.643:
Cc : 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193:
Фоп:  249 :  250 :  250 :  251 :  251 :  252 :  252 :  253 :  253 :  253 :  254 :  254 :  255 :  255 :  256 :
Uоп: 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.534: 0.534: 0.534: 0.534: 0.534: 0.534: 0.534: 0.534: 0.534: 0.533: 0.534: 0.533: 0.534: 0.533: 0.534:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    542:   540:   538:   535:   533:   530:   528:   525:   523:   520:   518:   516:   513:   511:   508:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    930:   930:   930:   930:   930:   930:   930:   930:   929:   929:   929:   928:   928:   927:   926:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.642: 0.642: 0.641: 0.641: 0.641: 0.641: 0.640: 0.640: 0.640: 0.639: 0.639: 0.639: 0.639: 0.638: 0.638:
Cc : 0.193: 0.193: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.191:
Фоп:  256 :  257 :  257 :  258 :  258 :  259 :  259 :  260 :  260 :  261 :  261 :  262 :  262 :  263 :  263 :
Uоп: 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.534: 0.535: 0.534: 0.535: 0.534: 0.536: 0.535: 0.536: 0.536: 0.537: 0.536: 0.538: 0.537: 0.538: 0.538:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    506:   504:   387:   270:   153:   150:   148:   146:   143:   141:   139:   137:   135:   133:   131:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    926:   925:   885:   846:   806:   805:   804:   803:   802:   801:   800:   799:   798:   797:   795:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.595: 0.566: 0.525: 0.524: 0.524: 0.523: 0.522: 0.521: 0.520: 0.519: 0.519: 0.518: 0.517:
Cc : 0.191: 0.191: 0.179: 0.170: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.155: 0.155:
Фоп:  263 :  264 :  291 :  318 :  335 :  336 :  336 :  336 :  337 :  337 :  337 :  337 :  338 :  338 :  338 :
Uоп: 0.52 : 0.52 : 0.50 : 0.53 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.56 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.537: 0.539: 0.540: 0.533: 0.495: 0.494: 0.493: 0.492: 0.491: 0.490: 0.489: 0.488: 0.488: 0.487: 0.486:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.031: 0.031: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.031: 0.030: 0.013: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
```

```
Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    128:   126:   124:   123:   121:   119:   117:   115:   113:   112:   110:    20:    18:    16:    15:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    794:   793:   791:   790:   788:   787:   785:   783:   782:   780:   778:   678:   676:   674:   672:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.516: 0.516: 0.515: 0.514: 0.514: 0.513: 0.513: 0.512: 0.512: 0.511: 0.511: 0.491: 0.490: 0.491: 0.490:
Cc : 0.155: 0.155: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.153: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
Фоп:  339 :  339 :  339 :  339 :  340 :  340 :  340 :  341 :  341 :  341 :  342 :  356 :  356 :  357 :  357 :
Uоп: 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.56 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.56 : 0.55 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.486: 0.485: 0.484: 0.483: 0.483: 0.482: 0.481: 0.481: 0.480: 0.480: 0.479: 0.440: 0.439: 0.440: 0.439:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     13:    12:    11:     9:     8:     7:     6:     4:     3:     2:   -56:  -115:  -174:  -233:  -234:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    670:   668:   666:   664:   662:   660:   657:   655:   653:   651:   518:   385:   252:   119:   117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.490: 0.489: 0.490: 0.489: 0.489: 0.488: 0.489: 0.489: 0.489: 0.488: 0.463: 0.415: 0.375: 0.347: 0.347:
Cc : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.146: 0.139: 0.125: 0.113: 0.104: 0.104:
Фоп:  357 :  357 :  358 :  358 :  359 :  358 :  359 :  359 :    0 :    1 :   15 :   25 :   31 :   35 :   35 :
Uоп: 0.56 : 0.55 : 0.56 : 0.55 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.60 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.438: 0.436: 0.437: 0.436: 0.436: 0.434: 0.435: 0.434: 0.434: 0.433: 0.395: 0.349: 0.300: 0.255: 0.255:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.039: 0.036: 0.030: 0.026: 0.026:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.013: 0.022: 0.022:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -234:  -235:  -236:  -237:  -238:  -238:  -239:  -239:  -240:  -240:  -240:  -241:  -241:  -241:  -241:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    114:   112:   110:   107:   105:   103:   100:    98:    96:    93:    91:    88:    86:    83:    81:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.346: 0.346: 0.346: 0.345: 0.345: 0.344: 0.344: 0.344: 0.343: 0.343: 0.343: 0.342: 0.342: 0.342: 0.342:
Cc : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.102:
Фоп:   35 :   35 :   35 :   35 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   37 :
Uоп: 0.60 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.254: 0.254: 0.253: 0.252: 0.253: 0.252: 0.251: 0.251: 0.250: 0.249: 0.248: 0.248: 0.247: 0.246: 0.247:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.026:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -241:  -241:  -241:  -241:  -241:  -240:  -240:  -240:  -239:  -239:  -238:  -237:  -237:  -236:  -235:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     78:    76:    74:    71:    69:    66:    64:    61:    59:    57:    54:    52:    49:    47:    45:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.341: 0.341: 0.341: 0.341: 0.341: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:
Cc : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
Фоп:   37 :   37 :   37 :   37 :   37 :   37 :   37 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   39 :
Uоп: 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.246: 0.246: 0.245: 0.245: 0.244: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244: 0.243: 0.243: 0.242: 0.242: 0.241: 0.242:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6009 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -234:  -233:  -232:  -231:  -230:  -229:  -228:  -227:  -225:  -224:  -223:  -221:  -220:  -218:  -217:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     42:    40:    38:    36:    33:    31:    29:    27:    25:    23:    21:    19:    17:    15:    13:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.341: 0.341:
Cc : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
Фоп:   39 :   39 :   39 :   39 :   39 :   40 :   40 :   40 :   40 :   40 :   40 :   41 :   41 :   41 :   41 :
Uоп: 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.242: 0.241: 0.241: 0.240: 0.240: 0.241: 0.241: 0.240: 0.240: 0.240: 0.239: 0.240: 0.240: 0.240: 0.240:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026:
Ки : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023:
Ки : 6001 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -215:  -213:  -212:  -210:  -208:  -198:  -196:  -194:  -192:  -190:  -188:  -186:  -184:  -182:  -180:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     11:    10:     8:     6:     4:    -5:    -6:    -8:    -9:   -11:   -12:   -14:   -15:   -16:   -18:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.341: 0.341: 0.341: 0.341: 0.342: 0.342: 0.343: 0.343: 0.343: 0.343: 0.343: 0.344: 0.344: 0.344: 0.344:
Cc : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103:
Фоп:   41 :   41 :   42 :   42 :   42 :   43 :   43 :   43 :   43 :   43 :   44 :   44 :   44 :   44 :   44 :
Uоп: 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.239: 0.239: 0.240: 0.240: 0.240: 0.241: 0.241: 0.240: 0.240: 0.240: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -178:  -176:  -173:  -171:  -169:  -167:  -164:  -162:  -160:  -157:  -155:  -153:  -150:  -148:  -145:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -19:   -20:   -21:   -22:   -23:   -24:   -25:   -25:   -26:   -27:   -27:   -28:   -29:   -29:   -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.345: 0.345: 0.345: 0.346: 0.346: 0.346: 0.347: 0.347: 0.347: 0.348: 0.348: 0.349: 0.349: 0.350: 0.350:
Cc : 0.103: 0.103: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105:
Фоп:   44 :   44 :   45 :   45 :   45 :   45 :   45 :   45 :   45 :   46 :   46 :   46 :   46 :   46 :   46 :
Uоп: 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.241: 0.241: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.246: 0.246:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=   -143:  -140:  -138:  -136:  -133:  -131:
----------:------:------:------:------:------:
 x=    -30:   -30:   -30:   -30:   -30:   -30:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.351: 0.351: 0.352: 0.352: 0.353: 0.354:
Cc : 0.105: 0.105: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106:
Фоп:   46 :   46 :   47 :   47 :   47 :   47 :
Uоп: 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :
         :      :      :      :      :      :
Ви : 0.246: 0.247: 0.248: 0.248: 0.249: 0.249:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   861.8 м,  Y=   636.8 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6611908 доли ПДКмр|
                                     |       0.1983573 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   233 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6005 | П1|    11.5200|   0.5423989 |  82.03 |  82.03 |  0.047083240  |
|  2 | 6001 | П1|     1.1360|   0.0306899 |   4.64 |  86.68 |  0.027015727  |
|  3 | 6002 | П1|     1.2000|   0.0287033 |   4.34 |  91.02 |  0.023919445  |
|  4 | 6007 | П1|     0.4140|   0.0189513 |   2.87 |  93.88 |  0.045775987  |
|  5 | 6009 | П1|     1.8130|   0.0168842 |   2.55 |  96.44 |  0.009312859  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.6376276    96.44                             |
| Суммарный вклад остальных =   0.0235632     3.56 (3 источника)                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:53
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

_____________________________________________________________________________________________________________
___
 Код  |Тип| H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
          --------- Примесь 0301--------
 6011  П1    2.0                    1.0     210.91     274.23      10.00      10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.4894400
          --------- Примесь 0330--------
 6011  П1    2.0                    1.0     210.91     274.23      10.00      10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0907300
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект   :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 05.06.2026 11:53
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а      |
|   суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn          |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cм - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники__________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6011 |    2.628660| П1 |   0.348889 |   0.50   |   125.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    2.628660  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма Cм по всем источникам =     0.348889 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект   :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 05.06.2026 11:53
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2210x1700 с шагом 170
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект   :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 05.06.2026 11:53
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 491, Y= 181
                    размеры: длина(по X)= 2210, ширина(по Y)= 1700, шаг сетки= 170
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

```
            __________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
     |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
     | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  1031 : Y-строка  1  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.052: 0.061: 0.071: 0.078: 0.080: 0.076: 0.068: 0.058: 0.049: 0.041: 0.034: 0.030: 0.026:
Фоп:  133 :  139 :  147 :  157 :  169 :  182 :  194 :  206 :  215 :  223 :  229 :  234 :  238 :  241 :
Uоп: 1.39 : 1.16 : 1.05 : 0.98 : 0.94 : 0.93 : 0.94 : 0.99 : 1.08 : 1.22 : 1.51 : 2.45 : 3.36 : 4.16 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   861 : Y-строка  2  Cmax=  0.114 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.063: 0.079: 0.096: 0.110: 0.114: 0.106: 0.091: 0.074: 0.059: 0.047: 0.039: 0.032: 0.028:
Фоп:  125 :  132 :  140 :  152 :  166 :  182 :  198 :  212 :  222 :  230 :  236 :  241 :  244 :  247 :
Uоп: 1.17 : 1.03 : 0.93 : 0.86 : 0.82 : 0.81 : 0.83 : 0.88 : 0.95 : 1.06 : 1.24 : 1.72 : 2.85 : 3.77 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   691 : Y-строка  3  Cmax=  0.172 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=183)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.077: 0.102: 0.133: 0.162: 0.172: 0.154: 0.123: 0.093: 0.071: 0.054: 0.043: 0.035: 0.029:
Фоп:  117 :  122 :  131 :  143 :  161 :  183 :  205 :  221 :  232 :  239 :  245 :  248 :  251 :  253 :
Uоп: 1.08 : 0.94 : 0.84 : 0.77 : 0.71 : 0.70 : 0.73 : 0.79 : 0.87 : 0.98 : 1.12 : 1.41 : 2.41 : 3.43 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   521 : Y-строка  4  Cmax=  0.266 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=186)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.089: 0.126: 0.180: 0.241: 0.266: 0.224: 0.162: 0.113: 0.081: 0.060: 0.046: 0.037: 0.031:
Фоп:  107 :  111 :  117 :  128 :  150 :  186 :  218 :  236 :  245 :  251 :  254 :  257 :  259 :  260 :
Uоп: 1.01 : 0.88 : 0.78 : 0.69 : 0.62 : 0.59 : 0.63 : 0.71 : 0.81 : 0.92 : 1.06 : 1.29 : 2.04 : 3.21 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   351 : Y-строка  5  Cmax=  0.324 долей ПДК (x=    66.0; напр.ветра=118)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.097: 0.143: 0.219: 0.324: 0.301: 0.292: 0.193: 0.127: 0.088: 0.063: 0.048: 0.038: 0.031:
Фоп:   95 :   97 :   99 :  104 :  118 :  198 :  249 :  258 :  262 :  264 :  265 :  266 :  266 :  267 :
Uоп: 0.98 : 0.86 : 0.75 : 0.64 : 0.55 : 0.50 : 0.59 : 0.67 : 0.78 : 0.89 : 1.03 : 1.22 : 1.87 : 3.10 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   181 : Y-строка  6  Cmax=  0.333 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=345)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.097: 0.142: 0.216: 0.318: 0.333: 0.287: 0.191: 0.126: 0.087: 0.063: 0.048: 0.038: 0.031:
Фоп:   84 :   82 :   79 :   74 :   57 :  345 :  296 :  284 :  280 :  278 :  276 :  275 :  274 :  274 :
Uоп: 0.98 : 0.86 : 0.75 : 0.64 : 0.56 : 0.50 : 0.56 : 0.67 : 0.78 : 0.89 : 1.03 : 1.23 : 1.88 : 3.11 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    11 : Y-строка  7  Cmax=  0.255 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=355)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.088: 0.124: 0.175: 0.233: 0.255: 0.217: 0.158: 0.112: 0.080: 0.060: 0.046: 0.036: 0.030:
Фоп:   72 :   68 :   62 :   50 :   29 :  355 :  323 :  306 :  296 :  290 :  287 :  284 :  282 :  281 :
Uоп: 1.02 : 0.89 : 0.78 : 0.69 : 0.62 : 0.60 : 0.64 : 0.71 : 0.81 : 0.92 : 1.05 : 1.30 : 2.09 : 3.22 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -159 : Y-строка  8  Cmax=  0.165 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=357)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.075: 0.099: 0.128: 0.155: 0.165: 0.149: 0.120: 0.091: 0.070: 0.054: 0.042: 0.034: 0.029:
Фоп:   62 :   57 :   48 :   36 :   18 :  357 :  336 :  320 :  309 :  302 :  296 :  293 :  290 :  287 :
Uоп: 1.08 : 0.94 : 0.85 : 0.77 : 0.72 : 0.71 : 0.74 : 0.79 : 0.88 : 0.98 : 1.13 : 1.42 : 2.43 : 3.45 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -329 : Y-строка  9  Cmax=  0.110 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=358)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.062: 0.077: 0.093: 0.106: 0.110: 0.103: 0.088: 0.072: 0.058: 0.047: 0.038: 0.032: 0.028:
Фоп:   54 :   47 :   39 :   28 :   14 :  358 :  342 :  329 :  318 :  311 :  305 :  300 :  296 :  294 :
Uоп: 1.20 : 1.04 : 0.94 : 0.87 : 0.83 : 0.82 : 0.84 : 0.89 : 0.96 : 1.08 : 1.26 : 1.80 : 2.89 : 3.78 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -499 : Y-строка 10  Cmax=  0.077 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=358)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.051: 0.060: 0.069: 0.075: 0.077: 0.074: 0.066: 0.057: 0.048: 0.040: 0.034: 0.030: 0.026:
Фоп:   47 :   40 :   32 :   22 :   11 :  358 :  346 :  335 :  325 :  318 :  311 :  306 :  302 :  299 :
Uоп: 1.40 : 1.18 : 1.05 : 0.99 : 0.94 : 0.94 : 0.96 : 1.01 : 1.09 : 1.22 : 1.55 : 2.49 : 3.38 : 4.20 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -669 : Y-строка 11  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=358)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.041: 0.047: 0.052: 0.056: 0.057: 0.055: 0.051: 0.045: 0.040: 0.035: 0.030: 0.027: 0.024:
Фоп:   41 :   35 :   27 :   18 :    9 :  358 :  348 :  339 :  330 :  323 :  317 :  312 :  308 :  304 :
Uоп: 2.17 : 1.49 : 1.26 : 1.15 : 1.10 : 1.09 : 1.12 : 1.17 : 1.30 : 1.61 : 2.42 : 3.22 : 3.94 : 4.65 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Условие на доминирование NO2 (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6007
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 154 расчетных точках из 154.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 236.0 м, Y= 181.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3334501 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 345 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	2.6287	0.3334501	100.00	100.00	0.126851737
			В сумме =	0.3334501	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :327 Аршалынский район, климат 2026.
Объект :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.06.2026 11:53
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 491 м; Y= 181
Длина и ширина : L= 2210 м; B= 1700 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 170 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1-	0.043	0.052	0.061	0.071	0.078	0.080	0.076	0.068	0.058	0.049	0.041	0.034	0.030	0.026	-1
2-	0.051	0.063	0.079	0.096	0.110	0.114	0.106	0.091	0.074	0.059	0.047	0.039	0.032	0.028	-2
3-	0.059	0.077	0.102	0.133	0.162	0.172	0.154	0.123	0.093	0.071	0.054	0.043	0.035	0.029	-3
4-	0.065	0.089	0.126	0.180	0.241	0.266	0.224	0.162	0.113	0.081	0.060	0.046	0.037	0.031	-4
5-	0.069	0.097	0.143	0.219	0.324	0.301	0.292	0.193	0.127	0.088	0.063	0.048	0.038	0.031	-5
C-	0.069	0.097	0.142	0.216	0.318	0.333	0.287	0.191	0.126	0.087	0.063	0.048	0.038	0.031	C- 6
7-	0.065	0.088	0.124	0.175	0.233	0.255	0.217	0.158	0.112	0.080	0.060	0.046	0.036	0.030	-7
8-	0.058	0.075	0.099	0.128	0.155	0.165	0.149	0.120	0.091	0.070	0.054	0.042	0.034	0.029	-8
9-	0.050	0.062	0.077	0.093	0.106	0.110	0.103	0.088	0.072	0.058	0.047	0.038	0.032	0.028	-9
10-	0.042	0.051	0.060	0.069	0.075	0.077	0.074	0.066	0.057	0.048	0.040	0.034	0.030	0.026	-10
11-	0.036	0.041	0.047	0.052	0.056	0.057	0.055	0.051	0.045	0.040	0.035	0.030	0.027	0.024	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм = 0.3334501
Достигается в точке с координатами: Xм = 236.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 181.0 м
При опасном направлении ветра : 345 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :327 Аршалынский район, климат 2026.
Объект :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 05.06.2026 11:53
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 276
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	-131:	-128:	-126:	-123:	-121:	-118:	-116:	-114:	-111:	-109:	-106:	-104:	-102:	-99:	37:
x=	-30:	-30:	-30:	-30:	-30:	-30:	-29:	-29:	-28:	-28:	-27:	-27:	-26:	-25:	20:
Qc :	0.150:	0.151:	0.152:	0.152:	0.153:	0.154:	0.155:	0.156:	0.157:	0.158:	0.159:	0.160:	0.161:	0.161:	0.230:
Фоп:	31 :	31 :	31 :	31 :	31 :	31 :	32 :	32 :	32 :	32 :	32 :	32 :	32 :	32 :	39 :
Uоп:	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.72 :	0.72 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.71 :	0.71 :	0.63 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :

y=	174:	311:	313:	315:	318:	320:	322:	324:	326:	329:	331:	384:	387:	389:	391:
x=	66:	111:	112:	113:	114:	114:	116:	117:	118:	119:	120:	152:	153:	155:	156:
Qc :	0.315:	0.343:	0.343:	0.343:	0.344:	0.344:	0.344:	0.344:	0.344:	0.344:	0.344:	0.348:	0.347:	0.347:	0.346:
Фоп:	55 :	110 :	111 :	113 :	114 :	115 :	117 :	118 :	119 :	121 :	122 :	152 :	153 :	154 :	155 :
Uоп:	0.55 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.52 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :

y=	393:	395:	396:	398:	400:	402:	404:	405:	407:	409:	410:	412:	413:	415:	416:
x=	157:	159:	160:	162:	164:	165:	167:	169:	171:	172:	174:	176:	178:	180:	182:
Qc :	0.346:	0.345:	0.345:	0.344:	0.343:	0.342:	0.342:	0.341:	0.340:	0.340:	0.339:	0.338:	0.338:	0.337:	0.336:
Фоп:	156 :	157 :	158 :	159 :	159 :	160 :	161 :	162 :	163 :	164 :	165 :	166 :	167 :	168 :	169 :
Uоп:	0.52 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :

y=	418:	419:	420:	421:	422:	423:	424:	484:	543:	602:	603:	604:	604:	605:	606:
x=	184:	186:	188:	191:	193:	195:	197:	331:	464:	598:	600:	602:	604:	607:	609:
Qc :	0.336:	0.335:	0.335:	0.334:	0.334:	0.333:	0.333:	0.271:	0.195:	0.138:	0.137:	0.136:	0.135:	0.135:	0.134:
Фоп:	169 :	170 :	171 :	172 :	173 :	174 :	175 :	210 :	223 :	230 :	230 :	230 :	230 :	230 :	230 :
Uоп:	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.59 :	0.67 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :

y=	607:	607:	608:	608:	626:	644:	644:	645:	645:	645:	645:	645:	646:	646:	646:
x=	611:	614:	616:	619:	710:	802:	804:	807:	809:	811:	814:	816:	819:	821:	824:
Qc :	0.133:	0.132:	0.132:	0.131:	0.108:	0.090:	0.089:	0.089:	0.089:	0.088:	0.088:	0.087:	0.087:	0.087:	0.086:
Фоп:	230 :	230 :	231 :	231 :	235 :	238 :	238 :	238 :	238 :	238 :	238 :	238 :	239 :	239 :	239 :
Uоп:	0.76 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.82 :	0.88 :	0.88 :	0.89 :	0.89 :	0.89 :	0.89 :	0.89 :	0.89 :	0.90 :	0.90 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :

y=	645:	645:	645:	645:	644:	644:	644:	643:	642:	642:	641:	640:	640:	639:	638:
x=	826:	829:	831:	834:	836:	838:	841:	843:	846:	848:	850:	853:	855:	857:	860:
Qc :	0.086:	0.086:	0.085:	0.085:	0.085:	0.084:	0.084:	0.084:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.082:	0.082:	0.082:
Фоп:	239 :	239 :	239 :	239 :	239 :	239 :	240 :	240 :	240 :	240 :	240 :	240 :	240 :	241 :	241 :
Uоп:	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.91 :	0.91 :	0.91 :	0.91 :	0.91 :	0.91 :	0.91 :	0.92 :	0.92 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :

y=	637:	636:	635:	634:	632:	631:	630:	629:	627:	626:	624:	623:	621:	619:	618:
x=	862:	864:	866:	868:	871:	873:	875:	877:	879:	881:	883:	885:	887:	888:	890:
Qc :	0.082:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:
Фоп:	241 :	241 :	241 :	241 :	241 :	242 :	242 :	242 :	242 :	242 :	242 :	243 :	243 :	243 :	243 :
Uоп:	0.92 :	0.92 :	0.92 :	0.92 :	0.92 :	0.92 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :

y=	616:	614:	612:	602:	601:	599:	597:	595:	593:	591:	589:	587:	584:	582:	580:
x=	892:	894:	895:	904:	906:	908:	909:	911:	912:	913:	915:	916:	917:	918:	920:
Qc :	0.079:	0.079:	0.079:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:
Фоп:	243 :	244 :	244 :	245 :	245 :	245 :	245 :	245 :	246 :	246 :	246 :	246 :	246 :	246 :	247 :
Uоп:	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :

y=	578:	576:	573:	571:	569:	567:	564:	562:	559:	557:	555:	552:	550:	547:	545:

x=	921:	922:	923:	923:	924:	925:	926:	927:	927:	928:	928:	929:	929:	929:	930:
Qc :	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:
Фоп:	247 :	247 :	247 :	247 :	248 :	248 :	248 :	248 :	248 :	248 :	249 :	249 :	249 :	249 :	249 :
Uоп:	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.94 :	0.93 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :

y=	542:	540:	538:	535:	533:	530:	528:	525:	523:	520:	518:	516:	513:	511:	508:
x=	930:	930:	930:	930:	930:	930:	930:	930:	929:	929:	929:	928:	928:	927:	926:
Qc :	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:
Фоп:	250 :	250 :	250 :	250 :	250 :	250 :	251 :	251 :	251 :	251 :	251 :	251 :	252 :	252 :	252 :
Uоп:	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :

y=	506:	504:	387:	270:	153:	150:	148:	146:	143:	141:	139:	137:	135:	133:	131:
x=	926:	925:	885:	846:	806:	805:	804:	803:	802:	801:	800:	799:	798:	797:	795:
Qc :	0.081:	0.081:	0.092:	0.103:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:
Фоп:	252 :	252 :	261 :	270 :	282 :	282 :	282 :	282 :	282 :	283 :	283 :	283 :	283 :	284 :	284 :
Uоп:	0.92 :	0.92 :	0.87 :	0.84 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :

y=	128:	126:	124:	123:	121:	119:	117:	115:	113:	112:	110:	20:	18:	16:	15:
x=	794:	793:	791:	790:	788:	787:	785:	783:	782:	780:	778:	678:	676:	674:	672:
Qc :	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.112:	0.112:	0.112:	0.113:	0.113:	0.113:	0.130:	0.130:	0.130:	0.130:
Фоп:	284 :	284 :	284 :	285 :	285 :	285 :	285 :	286 :	286 :	286 :	286 :	299 :	299 :	299 :	299 :
Uоп:	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :

y=	13:	12:	11:	9:	8:	7:	6:	4:	3:	2:	-56:	-115:	-174:	-233:	-234:
x=	670:	668:	666:	664:	662:	660:	657:	655:	653:	651:	518:	385:	252:	119:	117:
Qc :	0.131:	0.131:	0.131:	0.132:	0.132:	0.133:	0.133:	0.133:	0.134:	0.134:	0.158:	0.168:	0.158:	0.135:	0.134:
Фоп:	300 :	300 :	300 :	300 :	301 :	301 :	301 :	301 :	301 :	302 :	317 :	336 :	355 :	10 :	11 :
Uоп:	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.71 :	0.70 :	0.71 :	0.76 :	0.76 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :

y=	-234:	-235:	-236:	-237:	-238:	-238:	-239:	-239:	-240:	-240:	-240:	-241:	-241:	-241:	-241:
x=	114:	112:	110:	107:	105:	103:	100:	98:	96:	93:	91:	88:	86:	83:	81:
Qc :	0.134:	0.134:	0.133:	0.133:	0.132:	0.132:	0.132:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.130:	0.130:	0.130:	0.130:
Фоп:	11 :	11 :	11 :	11 :	12 :	12 :	12 :	12 :	13 :	13 :	13 :	13 :	14 :	14 :	14 :
Uоп:	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :

y=	-241:	-241:	-241:	-241:	-241:	-240:	-240:	-240:	-239:	-239:	-238:	-237:	-237:	-236:	-235:
x=	78:	76:	74:	71:	69:	66:	64:	61:	59:	57:	54:	52:	49:	47:	45:
Qc :	0.130:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:
Фоп:	14 :	15 :	15 :	15 :	15 :	16 :	16 :	16 :	16 :	17 :	17 :	17 :	18 :	18 :	18 :
Uоп:	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :

y=	-234:	-233:	-232:	-231:	-230:	-229:	-228:	-227:	-225:	-224:	-223:	-221:	-220:	-218:	-217:
x=	42:	40:	38:	36:	33:	31:	29:	27:	25:	23:	21:	19:	17:	15:	13:
Qc :	0.128:	0.128:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.130:	0.130:	0.130:	0.130:	0.130:
Фоп:	18 :	19 :	19 :	19 :	19 :	20 :	20 :	20 :	20 :	21 :	21 :	21 :	21 :	22 :	22 :
Uоп:	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :

y=	-215:	-213:	-212:	-210:	-208:	-198:	-196:	-194:	-192:	-190:	-188:	-186:	-184:	-182:	-180:
x=	11:	10:	8:	6:	4:	-5:	-6:	-8:	-9:	-11:	-12:	-14:	-15:	-16:	-18:
Qc :	0.131:	0.131:	0.131:	0.132:	0.132:	0.134:	0.134:	0.134:	0.135:	0.135:	0.135:	0.136:	0.136:	0.137:	0.137:
Фоп:	22 :	22 :	23 :	23 :	23 :	25 :	25 :	25 :	25 :	26 :	26 :	26 :	26 :	27 :	
Uоп:	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :

y=	-178:	-176:	-173:	-171:	-169:	-167:	-164:	-162:	-160:	-157:	-155:	-153:	-150:	-148:	-145:
x=	-19:	-20:	-21:	-22:	-23:	-24:	-25:	-25:	-26:	-27:	-27:	-28:	-29:	-29:	-29:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.138: 0.138: 0.138: 0.139: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.142: 0.142: 0.143: 0.144: 0.144: 0.145: 0.146:
Фоп:   27 :   27 :   27 :   28 :   28 :   28 :   28 :   28 :   29 :   29 :   29 :   29 :   29 :   30 :   30 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________
 y=   -143:  -140:  -138:  -136:  -133:  -131:
----------:------:------:------:------:------:
 x=    -30:   -30:   -30:   -30:   -30:   -30:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.146: 0.147: 0.148: 0.148: 0.149: 0.150:
Фоп:   30 :   30 :   30 :   30 :   31 :   31 :
Uоп: 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Условие на доминирование NO2 (0301)
     в 2-компонентной группе суммации 6007
     НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 276 расчетных точках из 276.
     Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   152.0 м,  Y=   384.4 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3477195 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   152 град.
                       и скорости ветра  0.51 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6011 | П1|     2.6287|  0.3477195 | 100.00 | 100.00 |  0.132280126  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.3477195   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:53
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                           0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________________
___
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |     X1     |     Y1     |     X2     |     Y2     |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
          --------- Примесь 0330--------
 6011  П1    2.0                      1.0     210.91     274.23      10.00      10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0907300
          --------- Примесь 0333--------
 6010  П1    2.0                      1.0     425.27     350.44       4.74       4.74  0.00 1.0 1.00 0  0.0000010

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:53
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                           0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а      |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn          |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     Mq     |Тип |    Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6011 |    0.181460| П1 |   6.481120 |   0.50   |    11.4  |
|   2 | 6010 |    0.000122| П1 |   0.004361 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.181582  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма См по всем источникам =     6.485481 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
```

```
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:53
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2210x1700 с шагом 170
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект    :0004  ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 05.06.2026 11:53
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 491, Y= 181
                    размеры: длина(по X)= 2210, ширина(по Y)= 1700, шаг сетки= 170
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1031 : Y-строка  1  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.026: 0.032: 0.038: 0.043: 0.044: 0.042: 0.037: 0.030: 0.025: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   861 : Y-строка  2  Cmax=  0.071 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.034: 0.044: 0.056: 0.068: 0.071: 0.065: 0.052: 0.041: 0.031: 0.024: 0.020: 0.018: 0.015:
Фоп:  125 :  132 :  140 :  152 :  166 :  182 :  198 :  212 :  222 :  230 :  236 :  241 :  244 :  247 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.71 : 0.79 : 1.00 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.026: 0.034: 0.044: 0.056: 0.068: 0.071: 0.065: 0.052: 0.041: 0.031: 0.024: 0.020: 0.018: 0.015:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   691 : Y-строка  3  Cmax=  0.125 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.042: 0.061: 0.087: 0.115: 0.125: 0.107: 0.079: 0.054: 0.038: 0.028: 0.022: 0.019: 0.016:
Фоп:  117 :  122 :  131 :  143 :  161 :  183 :  205 :  221 :  232 :  239 :  245 :  248 :  251 :  253 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.72 : 0.72 : 0.92 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.031: 0.042: 0.061: 0.087: 0.115: 0.125: 0.107: 0.079: 0.054: 0.038: 0.028: 0.022: 0.019: 0.016:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   521 : Y-строка  4  Cmax=  0.251 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=186)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.051: 0.081: 0.134: 0.212: 0.251: 0.188: 0.115: 0.071: 0.046: 0.032: 0.023: 0.019: 0.017:
Фоп:  107 :  111 :  117 :  128 :  150 :  186 :  218 :  236 :  245 :  251 :  254 :  257 :  259 :  260 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.66 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.71 : 0.87 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.035: 0.051: 0.081: 0.134: 0.212: 0.251: 0.188: 0.115: 0.071: 0.046: 0.031: 0.023: 0.019: 0.017:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   351 : Y-строка  5  Cmax=  1.148 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=198)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
```

```
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.057: 0.097: 0.181: 0.406: 1.148: 0.303: 0.148: 0.082: 0.050: 0.034: 0.024: 0.020: 0.017:
Фоп:   95 :   97 :   99 :  104 :  118 :  198 :  249 :  258 :  262 :  264 :  265 :  266 :  266 :  267 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 5.32 : 1.01 : 7.70 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.71 : 0.84 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.057: 0.097: 0.181: 0.406: 1.148: 0.303: 0.148: 0.082: 0.050: 0.034: 0.024: 0.020: 0.017:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   181 : Y-строка  6  Cmax=  0.865 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=345)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.057: 0.096: 0.177: 0.382: 0.865: 0.292: 0.146: 0.081: 0.050: 0.034: 0.024: 0.020: 0.017:
Фоп:   84 :   82 :   79 :   74 :   57 :  345 :  296 :  284 :  280 :  278 :  276 :  275 :  274 :  274 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 5.76 : 1.22 : 8.06 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.71 : 0.84 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.037: 0.057: 0.096: 0.177: 0.382: 0.865: 0.292: 0.146: 0.081: 0.050: 0.034: 0.024: 0.020: 0.017:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    11 : Y-строка  7  Cmax=  0.233 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=355)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.051: 0.079: 0.129: 0.200: 0.233: 0.178: 0.111: 0.069: 0.045: 0.031: 0.023: 0.019: 0.017:
Фоп:   72 :   68 :   62 :   50 :   29 :  355 :  323 :  306 :  296 :  290 :  287 :  284 :  282 :  281 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.71 : 0.87 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.035: 0.051: 0.079: 0.129: 0.200: 0.233: 0.178: 0.111: 0.069: 0.045: 0.031: 0.023: 0.019: 0.017:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -159 : Y-строка  8  Cmax=  0.118 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=357)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.041: 0.058: 0.083: 0.108: 0.118: 0.102: 0.076: 0.053: 0.038: 0.028: 0.021: 0.019: 0.016:
Фоп:   62 :   57 :   48 :   36 :   18 :  357 :  336 :  320 :  309 :  302 :  296 :  293 :  290 :  287 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.72 : 0.71 : 0.93 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.041: 0.058: 0.083: 0.108: 0.118: 0.102: 0.076: 0.053: 0.038: 0.028: 0.021: 0.019: 0.016:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -329 : Y-строка  9  Cmax=  0.068 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=358)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.033: 0.043: 0.054: 0.064: 0.068: 0.062: 0.051: 0.039: 0.030: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015:
Фоп:   54 :   47 :   39 :   28 :   14 :  358 :  342 :  329 :  318 :  311 :  305 :  300 :  296 :  294 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.71 : 0.80 : 1.01 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.033: 0.043: 0.054: 0.064: 0.068: 0.062: 0.051: 0.039: 0.030: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -499 : Y-строка 10  Cmax=  0.043 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=358)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.026: 0.031: 0.037: 0.041: 0.043: 0.040: 0.035: 0.030: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -669 : Y-строка 11  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=   236.0; напр.ветра=358)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -614 :  -444:  -274:  -104:    66:   236:   406:   576:   746:   916:  1086:  1256:  1426:  1596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.023: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Условие на доминирование H2S (0333)
     в 2-компонентной группе суммации 6044
     НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 112 расчетных точках из 154.
     Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   236.0 м,  Y=   351.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.1484210 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   198 град.
                      и скорости ветра  1.01 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
```

```
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6011 | П1|     0.1815|   1.1484210 | 100.00 | 100.00 |    6.3287835  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект   :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 05.06.2026 11:53
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
      | Координаты центра : X=   491 м; Y=   181 |
      | Длина и ширина   : L=   2210 м; B=   1700 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   170 м |
       ~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.022 0.026 0.032 0.038 0.043 0.044 0.042 0.037 0.030 0.025 0.021 0.019 0.016 0.014 |- 1
   |                                                                                     |
 2-| 0.026 0.034 0.044 0.056 0.068 0.071 0.065 0.052 0.041 0.031 0.024 0.020 0.018 0.015 |- 2
   |                                                                                     |
 3-| 0.031 0.042 0.061 0.087 0.115 0.125 0.107 0.079 0.054 0.038 0.028 0.022 0.019 0.016 |- 3
   |                                                                                     |
 4-| 0.035 0.051 0.081 0.134 0.212 0.251 0.188 0.115 0.071 0.046 0.032 0.023 0.019 0.017 |- 4
   |                                                                                     |
 5-| 0.038 0.057 0.097 0.181 0.406 1.148 0.303 0.148 0.082 0.050 0.034 0.024 0.020 0.017 |- 5
   |                                   ^     ^                                         |
 6-C 0.037 0.057 0.096 0.177 0.382 0.865 0.292 0.146 0.081 0.050 0.034 0.024 0.020 0.017 C- 6
   |                                                                                     |
 7-| 0.035 0.051 0.079 0.129 0.200 0.233 0.178 0.111 0.069 0.045 0.031 0.023 0.019 0.017 |- 7
   |                                                                                     |
 8-| 0.030 0.041 0.058 0.083 0.108 0.118 0.102 0.076 0.053 0.038 0.028 0.021 0.019 0.016 |- 8
   |                                                                                     |
 9-| 0.025 0.033 0.043 0.054 0.064 0.068 0.062 0.051 0.039 0.030 0.024 0.020 0.017 0.015 |- 9
   |                                                                                     |
10-| 0.021 0.026 0.031 0.037 0.041 0.043 0.040 0.035 0.030 0.024 0.021 0.018 0.016 0.014 |-10
   |                                                                                     |
11-| 0.019 0.021 0.024 0.027 0.029 0.029 0.028 0.026 0.023 0.020 0.019 0.017 0.014 0.013 |-11
   |                                                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм = 1.1484210
 Достигается в точке с координатами: Xм =   236.0 м
     (X-столбец 6, Y-строка 5)   Yм =   351.0 м
 При опасном направлении ветра :   198 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 1.01 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :327 Аршалынский район, климат 2026.
     Объект   :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 05.06.2026 11:53
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 276
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
           | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
           | Uоп- опасная скорость ветра [м/с   ] |
           | 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви |
    |~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     ~~~~~~

```
 y=   -131:  -128:  -126:  -123:  -121:  -118:  -116:  -114:  -111:  -109:  -106:  -104:  -102:   -99:    37:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -30:   -30:   -30:   -30:   -30:   -30:   -29:   -29:   -28:   -28:   -27:   -27:   -26:   -25:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.103: 0.104: 0.105: 0.106: 0.106: 0.107: 0.108: 0.109: 0.110: 0.111: 0.112: 0.113: 0.114: 0.114: 0.197:
```

```
Фоп:   31 :   31 :   31 :   31 :   31 :   31 :   32 :   32 :   32 :   32 :   32 :   32 :   32 :   32 :   39 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.103: 0.104: 0.105: 0.106: 0.106: 0.107: 0.108: 0.109: 0.110: 0.111: 0.112: 0.113: 0.114: 0.114: 0.197:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    174:   311:   313:   315:   318:   320:   322:   324:   326:   329:   331:   384:   387:   389:   391:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     66:   111:   112:   113:   114:   114:   116:   117:   118:   119:   120:   152:   153:   155:   156:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.371: 0.739: 0.738: 0.737: 0.737: 0.736: 0.735: 0.735: 0.734: 0.733: 0.733: 0.579: 0.571: 0.563: 0.556:
Фоп:   55 :  110 :  111 :  113 :  114 :  115 :  117 :  118 :  119 :  121 :  122 :  152 :  153 :  154 :  155 :
Uоп: 5.98 : 1.45 : 1.45 : 1.45 : 1.46 : 1.46 : 1.45 : 1.47 : 1.47 : 1.46 : 1.49 : 2.85 : 2.92 : 3.02 : 3.10 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.371: 0.739: 0.738: 0.737: 0.737: 0.736: 0.735: 0.735: 0.734: 0.733: 0.733: 0.579: 0.571: 0.563: 0.556:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    393:   395:   396:   398:   400:   402:   404:   405:   407:   409:   410:   412:   413:   415:   416:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    157:   159:   160:   162:   164:   165:   167:   169:   171:   172:   174:   176:   178:   180:   182:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.548: 0.542: 0.535: 0.528: 0.522: 0.517: 0.512: 0.507: 0.502: 0.497: 0.492: 0.488: 0.483: 0.478: 0.474:
Фоп:  156 :  157 :  158 :  159 :  159 :  160 :  161 :  162 :  163 :  164 :  165 :  166 :  167 :  168 :  169 :
Uоп: 3.16 : 3.24 : 3.31 : 3.38 : 3.45 : 3.52 : 3.63 : 3.66 : 3.74 : 3.81 : 3.85 : 3.94 : 3.97 : 4.04 : 4.08 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.548: 0.542: 0.535: 0.528: 0.522: 0.517: 0.512: 0.507: 0.502: 0.497: 0.492: 0.488: 0.483: 0.478: 0.474:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    418:   419:   420:   421:   422:   423:   424:   484:   543:   602:   603:   604:   604:   605:   606:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    184:   186:   188:   191:   193:   195:   197:   331:   464:   598:   600:   602:   604:   607:   609:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.470: 0.467: 0.463: 0.460: 0.457: 0.454: 0.451: 0.259: 0.151: 0.092: 0.091: 0.090: 0.090: 0.089: 0.088:
Фоп:  169 :  170 :  171 :  172 :  173 :  174 :  175 :  210 :  223 :  230 :  230 :  230 :  230 :  230 :  230 :
Uоп: 4.13 : 4.17 : 4.24 : 4.30 : 4.35 : 4.38 : 4.42 : 9.25 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.470: 0.467: 0.463: 0.460: 0.457: 0.454: 0.451: 0.259: 0.151: 0.092: 0.091: 0.090: 0.090: 0.089: 0.088:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    607:   607:   608:   608:   626:   644:   644:   645:   645:   645:   645:   645:   646:   646:   646:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    611:   614:   616:   619:   710:   802:   804:   807:   809:   811:   814:   816:   819:   821:   824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.088: 0.087: 0.086: 0.086: 0.066: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049:
Фоп:  230 :  230 :  231 :  231 :  235 :  238 :  238 :  238 :  238 :  238 :  238 :  238 :  239 :  239 :  239 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.066: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    645:   645:   645:   645:   644:   644:   644:   643:   642:   642:   641:   640:   640:   639:   638:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    826:   829:   831:   834:   836:   838:   841:   843:   846:   848:   850:   853:   855:   857:   860:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    637:   636:   635:   634:   632:   631:   630:   629:   627:   626:   624:   623:   621:   619:   618:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    862:   864:   866:   868:   871:   873:   875:   877:   879:   881:   883:   885:   887:   888:   890:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    616:   614:   612:   602:   601:   599:   597:   595:   593:   591:   589:   587:   584:   582:   580:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    892:   894:   895:   904:   906:   908:   909:   911:   912:   913:   915:   916:   917:   918:   920:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    578:   576:   573:   571:   569:   567:   564:   562:   559:   557:   555:   552:   550:   547:   545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    921:   922:   923:   923:   924:   925:   926:   927:   927:   928:   928:   929:   929:   929:   930:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    542:   540:   538:   535:   533:   530:   528:   525:   523:   520:   518:   516:   513:   511:   508:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    930:   930:   930:   930:   930:   930:   930:   930:   929:   929:   929:   928:   928:   927:   926:
```

Qc :	0.043:	0.043:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:

y=	506:	504:	387:	270:	153:	150:	148:	146:	143:	141:	139:	137:	135:	133:	131:
x=	926:	925:	885:	846:	806:	805:	804:	803:	802:	801:	800:	799:	798:	797:	795:
Qc :	0.045:	0.045:	0.053:	0.062:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:
Фоп:	252 :	252 :	261 :	270 :	282 :	282 :	282 :	282 :	282 :	283 :	283 :	283 :	283 :	284 :	284 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
333:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.045:	0.045:	0.053:	0.062:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :

y=	128:	126:	124:	123:	121:	119:	117:	115:	113:	112:	110:	20:	18:	16:	15:
x=	794:	793:	791:	790:	788:	787:	785:	783:	782:	780:	778:	678:	676:	674:	672:
Qc :	0.068:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.070:	0.070:	0.070:	0.071:	0.084:	0.085:	0.085:	0.085:
Фоп:	284 :	284 :	284 :	285 :	285 :	285 :	285 :	286 :	286 :	286 :	286 :	299 :	299 :	299 :	299 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
333:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.068:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.070:	0.070:	0.070:	0.071:	0.084:	0.085:	0.085:	0.085:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :

y=	13:	12:	11:	9:	8:	7:	6:	4:	3:	2:	-56:	-115:	-174:	-233:	-234:
x=	670:	668:	666:	664:	662:	660:	657:	655:	653:	651:	518:	385:	252:	119:	117:
Qc :	0.085:	0.086:	0.086:	0.086:	0.087:	0.087:	0.087:	0.088:	0.088:	0.088:	0.111:	0.121:	0.111:	0.089:	0.088:
Фоп:	300 :	300 :	300 :	300 :	301 :	301 :	301 :	301 :	301 :	302 :	317 :	336 :	355 :	10 :	11 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
333:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.085:	0.086:	0.086:	0.086:	0.087:	0.087:	0.087:	0.088:	0.088:	0.088:	0.111:	0.121:	0.111:	0.089:	0.088:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :

y=	-234:	-235:	-236:	-237:	-238:	-238:	-239:	-239:	-240:	-240:	-240:	-241:	-241:	-241:	-241:
x=	114:	112:	110:	107:	105:	103:	100:	98:	96:	93:	91:	88:	86:	83:	81:
Qc :	0.088:	0.088:	0.088:	0.087:	0.087:	0.087:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:
Фоп:	11 :	11 :	11 :	11 :	12 :	12 :	12 :	12 :	13 :	13 :	13 :	13 :	14 :	14 :	14 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
333:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.088:	0.088:	0.088:	0.087:	0.087:	0.087:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :

y=	-241:	-241:	-241:	-241:	-241:	-240:	-240:	-240:	-239:	-239:	-238:	-237:	-237:	-236:	-235:
x=	78:	76:	74:	71:	69:	66:	64:	61:	59:	57:	54:	52:	49:	47:	45:
Qc :	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:
Фоп:	14 :	15 :	15 :	15 :	15 :	16 :	16 :	16 :	16 :	17 :	17 :	17 :	18 :	18 :	18 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
333:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :

y=	-234:	-233:	-232:	-231:	-230:	-229:	-228:	-227:	-225:	-224:	-223:	-221:	-220:	-218:	-217:
x=	42:	40:	38:	36:	33:	31:	29:	27:	25:	23:	21:	19:	17:	15:	13:
Qc :	0.083:	0.083:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:
Фоп:	18 :	19 :	19 :	19 :	19 :	20 :	20 :	20 :	20 :	21 :	21 :	21 :	21 :	22 :	22 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
333:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.083:	0.083:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :

y=	-215:	-213:	-212:	-210:	-208:	-198:	-196:	-194:	-192:	-190:	-188:	-186:	-184:	-182:	-180:
x=	11:	10:	8:	6:	4:	-5:	-6:	-8:	-9:	-11:	-12:	-14:	-15:	-16:	-18:
Qc :	0.085:	0.085:	0.086:	0.086:	0.086:	0.088:	0.088:	0.089:	0.089:	0.089:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.091:
Фоп:	22 :	22 :	23 :	23 :	23 :	25 :	25 :	25 :	25 :	26 :	26 :	26 :	26 :	26 :	27 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
333:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

```
Ви : 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -178:  -176:  -173:  -171:  -169:  -167:  -164:  -162:  -160:  -157:  -155:  -153:  -150:  -148:  -145:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -19:   -20:   -21:   -22:   -23:   -24:   -25:   -25:   -26:   -27:   -27:   -28:   -29:   -29:   -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.092: 0.092: 0.092: 0.093: 0.093: 0.094: 0.094: 0.095: 0.095: 0.096: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.099:
Фоп:   27 :   27 :   27 :   28 :   28 :   28 :   28 :   28 :   29 :   29 :   29 :   29 :   29 :   30 :   30 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.092: 0.092: 0.092: 0.093: 0.093: 0.094: 0.094: 0.095: 0.095: 0.096: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.099:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -143:  -140:  -138:  -136:  -133:  -131:
----------:------:------:------:------:------:
 x=    -30:   -30:   -30:   -30:   -30:   -30:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.102: 0.103:
Фоп:   30 :   30 :   30 :   30 :   31 :   31 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.102: 0.103:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Условие на доминирование H2S (0333)
     в 2-компонентной группе суммации 6044
     НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 201 расчетных точках из 276.
     Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   111.0 м,  Y=   310.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7392039 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   110 град.
                      и скорости ветра  1.45 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6011 | П1|     0.1815|   0.7392020 | 100.00 | 100.00 |    4.0736365  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.7392020   100.00                             |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000018     0.00 (1 источник)                 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 05.06.2026 12:49)

Город :327 Аршалынский район, климат 2026.
Объект :0004 ТОО "Агро LTD 2017", месторождение Западный 4аС1.
Вар.расч. :1 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.324805	0.310432	0.323716	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.026399	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	5.955115	1.480833	0.975075	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.764053	0.438948	0.330196	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.004363	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.320602	0.604003	0.432183	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	4.669340	0.827383	0.532560	нет расч.	нет расч.	1	1.2000000	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.012430	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	4
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)	0.761104	0.644914	0.661191	нет расч.	нет расч.	8	0.3000000	3
07	0301 + 0330	0.348889	0.333450	0.347719	нет расч.	нет расч.	1		
44	0330 + 0333	6.485481	1.148421	0.739204	нет расч.	нет расч.	2		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Приложение 8. Копия уведомления №01-06/149 от 16.01.2026 г. ГУ «Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области»

№ 01-06/149 от 16.01.2026

«АҚМОЛА ОБЛЫСЫНЫҢ КӘСІПКЕРЛІК ЖӘНЕ ӨНЕРКӘСІП БАСҚАРМАСЫ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

020000, Көшетау қаласы, Абай көшесі, 96,
тел.: 24-00-00, факс: 24-00-38,
e-mail: depprom@aqmola.gov.kz

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

020000, г. Кокшетау, ул. Абая, 96,
тел.: 24-00-00, факс: 24-00-38,
e-mail: depprom@aqmola.gov.kz

№

«Агро LTD 2017» ЖШС-не

2025 ж. 26.12.
№ 8049 кіріс хатқа

Ақмола облысының кәсіпкерлік және өнеркәсіп басқармасы ***(бұдан әрі – Басқарма),*** кең таралған пайдалы қазбаларды өндіруге лицензия алу туралы өтінішіңізге, келесіні хабарлайды.

«Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» ҚР Кодексінің 205 - бабына ***(бұдан әрі-Кодекс)*** сәйкес «Солтүстікқазжерқойнауы» ӨД 14.01.2026 жылғы №26-12-07/23 хатпен шөгінді жыныстарды (құм) өндіруге лицензия беру үшін Аршалы ауданында орналасқан Волгодоновское кен орнының Западный (4аС1 блогі) учаскесін келіскен.

Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, Басқарма Сізге, Кодекстің 216 және 217-баптарында көзделген тау-кен жұмыстарын жүргізу жоспарын келісу, жою жоспарына сараптама жүргізу қажеттілігі туралы хабарлайды.

Сараптаманың оң қорытындыларымен келісілген тау-кен жұмыстарының жоспары мен тарату жоспарын басқармаға осы хабарлама жасалған күннен бастап бір жылдан кешіктірмей ұсыну қажет.

Сондай-ақ, лицензия берілгенге дейін қолданыстағы заңнамаға сәйкес жер қойнауын пайдалану жөніндегі операцияларға шектеулер мен тыйымдарға байланысты мәселелерді реттеу қажет екенін хабарлаймыз.

Бұдан басқа, жер қойнауы учаскесі басқа тұлғаның меншігіндегі не пайдалануындағы жер учаскесінің шекарасында берілген жағдайда, Кодекстің 205-бабының 5-тармағына сәйкес аталған жер учаскесінің жер бетінің ең төменгі нүктесінен кемінде 30 метр ең аз арақашықтықты сақтай отырып, осындай адамның келісімін алуыңыз қажет.

Қосымша: «Солтүстікқазжерқойнауы» ӨД хаты

Басқарма басшысының орынбасары **Е. Тушанов**

Орынд.:С. Жолдыбаева
Тел.: 8(7162) 24-00-30

Дата: 19.01.2026 09:06. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.2. Положительный результат проверки ЭЦП

«АҚМОЛА ОБЛЫСЫНЫҢ
КӘСІПКЕРЛІК ЖӘНЕ
ӨНЕРКӘСІП БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

020000, Көкшетау қаласы, Абай көшесі, 96,
тел.: 24-00-00, факс: 24-00-38,
e-mail: depprom@aqmola.gov.kz



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ПРОМЫШЛЕННОСТИ
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

020000, г. Кокшетау, ул. Абая, 96,
тел.: 24-00-00, факс: 24-00-38,
e-mail: depprom@aqmola.gov.kz

-
№

ТОО «Агро LTD 2017»

На вх. № 8049
от 26.12.2025 г.

Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области *(далее - Управление)* на Ваше заявление о выдаче лицензии на добычу общераспространенных полезных ископаемых, сообщает следующее.

В соответствии со ст. 205 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» (*далее - Кодекс*) МД «Севказнедра» письмом №26-12-07/23 от 14.01.2026 года согласовало участок Западный (блок 4aC1) месторождения Волгодоновское, расположенное в Аршалынском районе для выдачи лицензии на добычу осадочных пород (песок).

Ввиду изложенного, Управление уведомляет Вас о необходимости согласования плана горных работ, проведения экспертизы плана ликвидации, предусмотренных статьями 216 и 217 Кодекса.

Согласованные план горных работ и план ликвидации с положительными заключениями экспертизы необходимо предоставить в Управление не позднее одного года со дня данного уведомления.

Также сообщаем, что до выдачи лицензии Вам необходимо урегулировать вопросы, связанные с ограничениями и запретами на операции по недропользованию в соответствии с действующим законодательством.

Кроме того, в случае предоставления участка недр в границах земельного участка, находящегося в собственности либо пользовании другого лица, Вам необходимо получить согласие такого лица с соблюдением минимального расстояния не менее 30 метров от наинизшей точки земной поверхности указанного земельного участка в соответствии с п.5. ст.205 Кодекса.

Приложение: письмо МД «Севказнедра».

Заместитель руководителя управления **Е. Тушанов**

Исп.: С. Жолдыбаева
Тел.: 8(7162) 24-00-30

Согласовано
16.01.2026 17:07 Нурмагамбетова Динара Жолдыбаевна
Подписано
16.01.2026 17:17 Тушанов Ермек Шайдуллаевич

Дата: 19.01.2026 09:06. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.2. Положительный результат проверки ЭЦП



Дата: 19.01.2026 09:06. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.2. Положительный результат проверки ЭЦП

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 01-06/149 от 16.01.2026 г.
Организация/ отправитель	ГУ «УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»
Получатель (-и)	РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКИЙ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ ГЕОЛОГИИ МИНИСТЕРСТВА ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СТРОИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН «СЕВКАЗНЕДРА»
Электронные цифровые подписи документа	Согласовано: Нурмагамбетова Динара Жолдыбаевна без ЭЦП Время подписи: 16.01.2026 17:07
	Государственное учреждение "Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области" Подписано: ТУШАНОВ ЕРМЕК MIIRzwYJ...SpsuF5wzo Время подписи: 16.01.2026 17:17
	Государственное учреждение "Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области" ЭЦП канцелярии: АЖЫМОВА АЛИЯ MIISAwYJ...76pzUsA== Время подписи: 16.01.2026 17:21

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Дата: 19.01.2026 09:06. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.2. Положительный результат проверки ЭЦП

Приложение 9. Письмо № ЗТ-2026-00391534 от 05.02.2026 г. РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»

ҚР ЭТРМ орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің Ақмола облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы РММ

Қазақстан Республикасы 010000, Ақмола облысы, Громовой 21

Республиканское государственное учреждение "Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республика Казахстан 010000, Акмолинская область, Громовой 21

05.02.2026 №ЗТ-2026-00391534

Товарищество с ограниченной ответственностью "Агро LTD 2017"

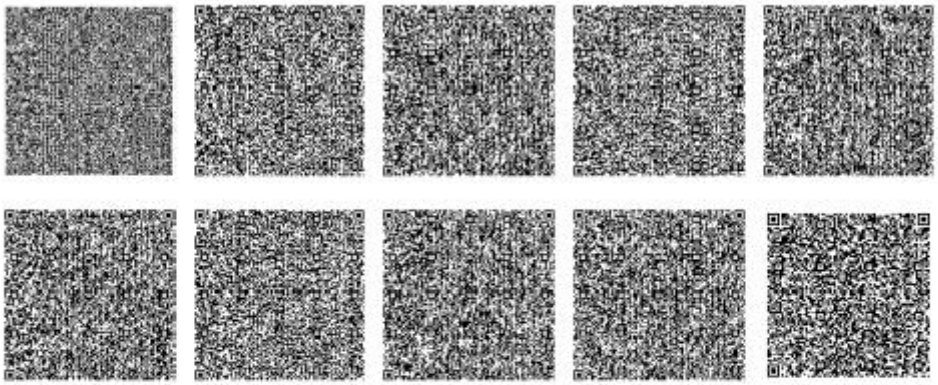
На №ЗТ-2026-00391534 от 29 января 2026 года

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваш запрос сообщает, что на участке «Западный (блок 4аС1)» месторождения Волгодоновское, расположенный в Аршалынском районе, согласно предоставленным географическим координатам не располагается на землях особо охраняемых природных территориях и государственного лесного фонда, в связи с чем, информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу РК, не может быть выдана. Дикие животные и древесные растения, занесенные в Красную книгу РК, на указанном участке отсутствуют. Однако в связи с тем, что вышеуказанный участок располагается на территории охотничьих угодий, которые являются средой обитания объектов животного мира, необходимо учитывать требования статей 12, 17 Закона Республики Казахстан «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира». Ответ на ваш запрос делается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан». В соответствии с п.3 ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель инспекции ДЮСЕНОВ ЛАШЫНТАЙ ЖАСҚАЙРАТОВИЧ



Исполнитель

ЗЕЙНЕЛОВА АЛИМА МАРАТОВНА

тел.: 7056313649

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 10. Письмо № ЗТ-2026-00391563 от 16.02.2026 г. РГУ «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Есіл бассейндік су инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин көшесі 29

Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Республика Казахстан 010000, район Сарыарка, улица Сәкен Сейфуллин 29

16.02.2026 №ЗТ-2026-00391563

Товарищество с ограниченной ответственностью "Агро LTD 2017"

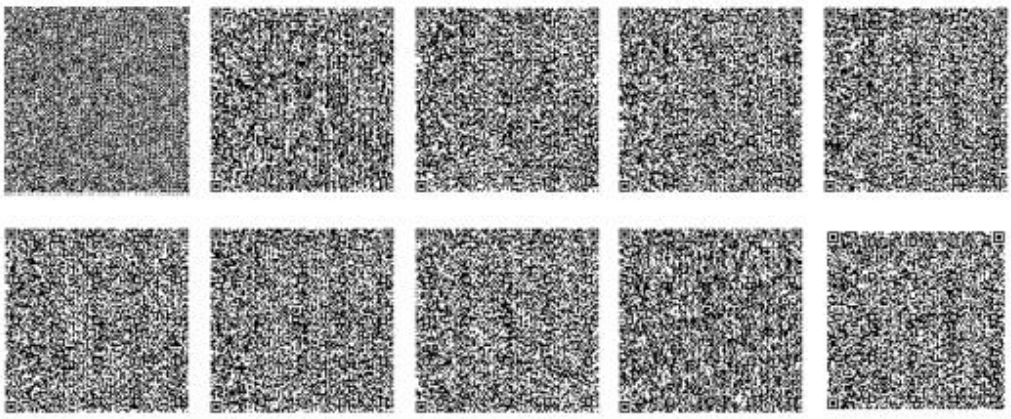
На №ЗТ-2026-00391563 от 29 января 2026 года

РГУ «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан», рассмотрев Ваше обращение за № ЗТ-2026-00391563 от 29 января 2026 года, касательно предоставления информации о расположении проектируемого объекта по участку Западный (блок 4аС1) месторождения Волгодоновское, расположенный в Аршалинском районе Акмолинской области, сообщает следующее. Координаты месторождения (0,12214 км2): 51.3.38.9-71.51.52.99 51.3.42.59-71.51.59.48 51.3.42.4-71.52.2.76 51.3.44.66-71.52.2.97 51.3.44.98-71.52.6.35 51.3.43.95-71.52.11.9 51.3.44.14-71.52.14.68 51.3.39.8-71.52.19.29 51.3.30.87-71.52.4.11 Согласно предоставленных географических координат, ближайшим водным объектом к проектируемому участку является река Есиль, которая находится на расстоянии около 265 метров. В соответствии постановления акимата Акмолинской области №А-8/440 от 08.08.2025 г, ширина водоохранной зоны реки Есиль составляет – 500-1000 м, ширина водоохранной полосы 50-100 м. Таким образом, проектируемый участок находятся в пределах водоохранной зоны реки Есиль. Согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК» при несогласии с принятым решением участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель ИБРАЕВ ТАЛГАТ КОСПАНОВИЧ



Исполнитель

АЙТҚАЛИЕВА ЖАНСАЯ ЕРЛАНҚЫЗЫ

тел.: 7007241288

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 11. Письмо № №ЗТ-2026-00391651 от 12.02.2026 г. КГУ «Центр по охране и использованию историко- культурного наследия" управления культуры Акмолинской области»

Ақмола облысы мәдениет басқармасының "Тарихи-мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау қ., ӘЛІМЖАН БАЙМҰҚАНОВ көшесі 23

Коммунальное государственное учреждение "Центр по охране и использованию историко-культурного наследия" управления культуры Акмолинской области

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау, улица АЛИМЖАН БАЙМУКАНОВ 23

12.02.2026 №ЗТ-2026-00391651

Товарищество с ограниченной ответственностью "Агро LTD 2017"

На №ЗТ-2026-00391651 от 29 января 2026 года

Сіздің 29.01.2026ж. №ЗТ-2026-00391651 өтінішіңізге 2026 жылғы 12 ақпандағы территория бойынша тарихи-мәдени мұра объектісінің бар-жоғын анықтауға арналған № 25 акті Осы актіні Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директоры-Ж.К.Укеев және маман Билялов К.Б. «Агро LTD 2017» ЖШС сұранысы бойынша, Ақмола облысы, Аршалы ауданында «Волгодоновское» кен орны жанында орналасқан тарихи-мәдени мұра объектілерінің болуы немесе болмауы туралы көрсетілген координаттар бойынша аумақты зерттеу қорытындысын жасады: № точек Географиялық координаттары Западный (блок 4aC1) Аумағы Солтүстікендік Шығыс бойлық 0,12214 1 51° 3'38,9" 71° 51' 52,99" 2 51° 3'42,59" 71° 51' 59,48" 3 51° 3'42,4" 71° 52' 2,76" 4 51° 3'44,66" 71° 52' 2,97" 5 51° 3'44,98" 71° 52' 6,35" 6 51° 3'43,95" 71° 52' 11,9" 7 51° 3'44,14" 71° 52' 14,68" 8 51° 3'39,8" 71° 52' 19,29" 9 51° 3'30,87" 71° 52' 4,11" Сіздің аумақтарды шаруашылық игеру алдында археологиялық сараптама жүргізу қажет екенін хабарлаймыз. Толық және объективті зерттеу үшін және қорғау аймағын анықтау үшін археологиялық сараптаманы жүзеге асыратын ұйыммен археологиялық және іздестіру жұмыстарын жүргізуге шарт жасасу қажет. «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы 2019 жылғы 26 желтоқсандағы № 288-VI Заңына (бұдан әрі-Заң) Заңының 30-бабы 1-тармағына сәйкес, «Аумақтарды игеру кезінде жер учаскелері бөліп берілгенге дейін Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес тарихи-мәдени мұра объектілерін анықтау бойынша археологиялық жұмыстар жүргізілуге тиіс». Археологиялық сараптаманы көктем-жазғы маусымында жүргізуді ұсынамыз. Заңның 36-бабының 2-тармағына сәйкес тарихи-мәдени сараптаманы тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану саласындағы қызметті жүзеге асыратын, тарих және мәдениет ескерткіштеріндегі ғылыми-реставрациялық жұмыстарды және (немесе) археологиялық жұмыстарды жүзеге асыру жөніндегі қызметке лицензиясы бар, сондай-ақ Қазақстан Республикасының ғылым туралы заңнамасына сәйкес ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет субъектісінің аккредитациясы бар жеке және заңды тұлғалар жүргізеді. Географиялық координаттарға сәйкес аумақта тарихи-мәдени мұра объектілері табылған жағдайда, жоғарыда аталған Заң және Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 21 сәуірдегі № 99 бұйрығымен бекітілген тарихи-мәдени сараптама жүргізу Қағидаларына сәйкес, жобалау-іздестіру жұмыстарын жүргізу қажеттігі туралы хабарлаймыз. Тарихи-мәдени сараптама мүдделі жеке және заңды

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

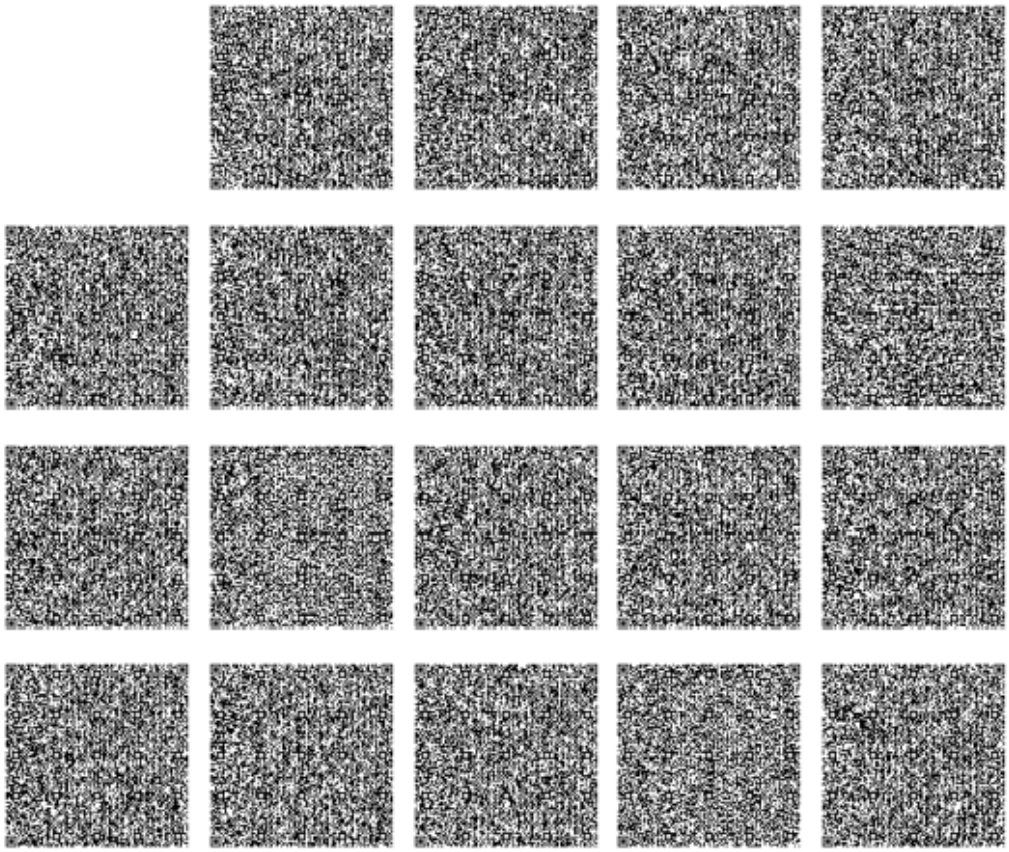
тұлғалардың бастамасы бойынша жүргізіледі. Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 14 сәуірдегі № 86 бұйрығымен бекітілген тарих және мәдениет ескерткішінің қорғау аймағын, құрылыс салуды реттеу аймағын және қорғалатын табиғи ландшафт аймағын және оларды пайдалану режимін айқындау қағидаларына сәйкес ескерткіштердің қорғау аймағының шекаралары айқындалды. Жоғарыда көрсетілген Қағиданың 3 тармағы 7 тармақшасына сәйкес археологиялық тарих және мәдениет ескерткішінің, киелі объектілер мәдени қабаттарын табудың шеткі шекарасынан, егер де ескерткіштер тобы кезінде-тарих және мәдениет ескерткіштерінің сыртқы шеткі шекарасынан 40 (қырық) метр қорғау аймағымен қоршалады, оған реттелетін құрылыс аймағының 40 (қырық) метрі және қорғалатын аймақтың 40 (қырық) метрі кіреді тарихи және мәдени ескерткіштердің табиғи ландшафты, жалпы-120 (жүз жиырма) метр болады. Тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар объектілер табылған жағдайда, жеке және заңды тұлғалар жұмыстарды одан әрі жүргізуді тоқтата тұруға және (үш) жұмыс күні ішінде бұл туралы уәкілетті органға және Ақмола облысының жергілікті атқарушы органдарына хабарлауға міндетті. Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы №350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік Кодексінің 91-бабындағы 3-тармағына сәйкес, жауаппен келіспеген жағдайда, сіздің қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік тәртіппен (сотқа дейінгі) жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға шағымдануға құқығыз бар. Директор Ж. Укеев Маман К. Билялов Акт № 25 Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 12 февраля 2026 года Настоящий акт составлен Укеевым Ж.К. - директором и специалистом- К.Б. Билялов КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по запросу ТОО «Агро LTD 2017» сделано заключение по изучению территории по указанным координатам о наличии или отсутствии на ней объектов историко-культурного наследия на месторождений «Волгодоновское» в Аршалынском районе Акмолинской области с координатами угловых точек: № точек Координаты угловых точек Западный (блок 4аС1) Площадь Северная широта Восточная долгота 0,12214 1 51° 3'38,9" 71° 51' 52,99" 2 51° 3'42,59" 71° 51' 59,48" 3 51° 3'42,4" 71° 52' 2,76" 4 51° 3'44,66" 71° 52' 2,97" 5 51° 3'44,98" 71° 52' 6,35" 6 51° 3'43,95" 71° 52' 11,9" 7 51° 3'44,14" 71° 52' 14,68" 8 51° 3'39,8" 71° 52' 19,29" 9 51° 3'30,87" 71° 52' 4,11" Сообщаем Вам, что перед хозяйственным освоением территорий необходимо проведение археологической экспертизы. Для полноты, объективного исследования и определения охранной зоны Вам необходимо заключить договор на проведение археологических и изыскательских работ с организацией, осуществляющей археологическую экспертизу. Согласно п.1 ст.30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК (далее-Закон) «При освоении территории до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Археологическую экспертизу рекомендуем провести в весенне-летний период. В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия на территории согласно географическим координатам, уведомляем Вас, о необходимости проведения проектно-изыскательских работ с целью определения охранных зон и зон регулируемой застройки, данных памятников, согласно вышеназванного Закона и Правил проведения историко-культурной экспертизы, утвержденных Приказом Министра культуры и спорта от 21 апреля 2020 года № 99. Историко-культурная экспертиза проводится по инициативе заинтересованных физических и юридических лиц. В соответствии с п.2 ст.36 Закона «Историко-культурную экспертизу проводят физические и юридические лица, осуществляющие деятельность в сфере охраны и использования объектов историко-культурного наследия, имеющие лицензию на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ, а также аккредитацию субъекта научной и (или) научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке. В соответствии с Правилами определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования, утвержденных приказом Министра

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

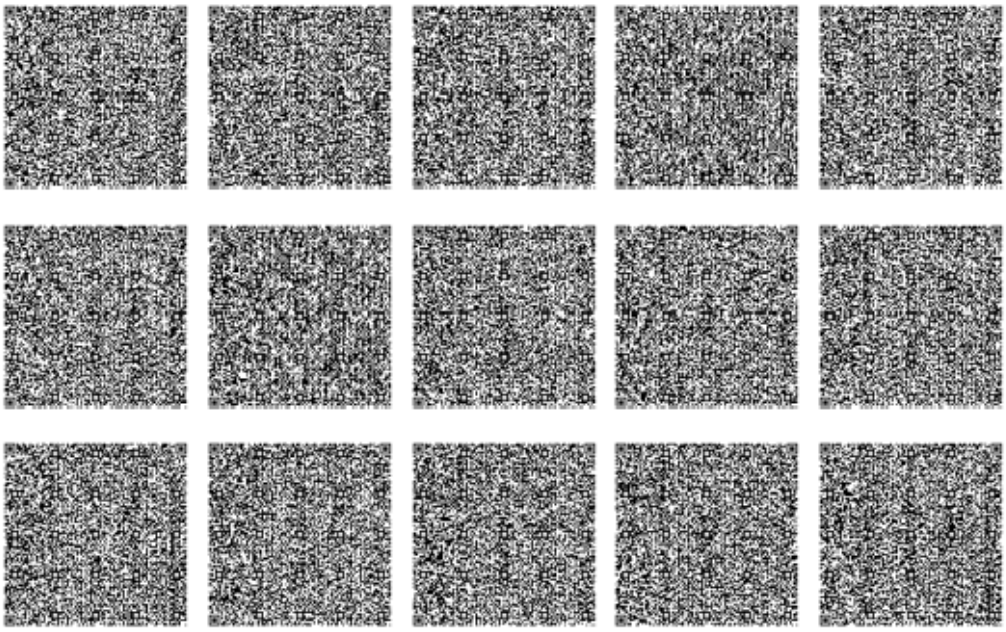
культуры и спорта Республики Казахстан № 86 от 14 апреля 2020 года, определены границы охранной зоны памятников. В пп.3 п.7 вышеуказанных правил «памятник археологии, сакральные объекты окружаются охранной зоной 40 (сорок) метров от крайних границ обнаружения культурных слоев памятника истории и культуры, при группе памятников – от внешних крайних границ памятников истории и культуры, включаются 40 (сорок) метров зоны регулируемой застройки и 40 (сорок) метров зоны охраняемого природного ландшафта памятников истории и культуры, в сумме – 120 (сто двадцать) метров. В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течении 3-х (трех) рабочих дней сообщить об этом в уполномоченный орган и местным исполнительным органам Акмолинской области. В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Директор УКЕЕВ ЖАСУЛАН КАРИМУЛЫ



Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.





Орындаушы

БИЛЯЛОВ КАНЫБЕК БАКЫТЖАНОВИЧ

тел.:

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

АҚМОЛА ОБЛЫСЫ
МӘДЕНИЕТ БАСҚАРМАСЫНЫҢ
«ТАРИХИ -
МӘДЕНИ МҰРАНЫ ҚОРҒАУ
ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ
ОРТАЛЫҒЫ»
КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

020000, Көкшетау қаласы, М. Әуезов көшесі, 218
Телефон: 8 (7162) 51-27-75
E-mail: gunasledie@mail.kz

КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ПО ОХРАНЕ
И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
ИСТОРИКО -
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ»
УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

020000, город Кокшетау, улица М. Ауэзова, 218
Телефон: 8 (7162) 51-27-75
E-mail: gunasledie@mail.kz

2026 ж. 12.02. № 01-22/49

Сіздің 29.01.2026ж.
№ЗТ-2026-00391651 өтінішіңізге

Сериялық нөмірсіз бланк ЖАРАМСЫЗ ДЕП ТАНЫЛАДЫ. Қызмет бабындағы мақсат үшін көшірмесі шектеулі мөлшерде жасалады, белгіленген тәртіппен БЕКІТІЛЕДІ және ЕСЕПКЕ АЛЫНАДЫ.
Бланк без серийного номера НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН. Копии при служебной необходимости делаются в ограниченном количестве, ЗАВЕРЯЮТСЯ и УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке.

2026 жылғы 12 ақпандағы территория бойынша тарихи-мәдени мұра объектісінің бар-жоғын анықтауға арналған
№ 25 акті

Осы актіні Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директоры-Ж.К.Укеев және маман Билялов К.Б. **«Агро LTD 2017» ЖШС** сұранысы бойынша, Ақмола облысы, Аршалы ауданында **«Волгодоновское»** кен орны жанында орналасқан тарихи-мәдени мұра объектілерінің болуы немесе болмауы туралы көрсетілген координаттар бойынша аумақты зерттеу қорытындысын жасады:

№ точек	Географиялық координаттары Западный (блок 4aC1)		Аумағы
	Солтүстікендік	Шығыс бойлық	
1	51° 3'38,9"	71° 51' 52,99"	0,12214
2	51° 3'42,59"	71° 51' 59,48"	
3	51° 3'42,4"	71° 52' 2,76"	
4	51° 3'44,66"	71° 52' 2,97"	
5	51° 3'44,98"	71° 52' 6,35"	
6	51° 3'43,95"	71° 52' 11,9"	
7	51° 3'44,14"	71° 52' 14,68"	
8	51° 3'39,8"	71° 52' 19,29"	
9	51° 3'30,87"	71° 52' 4,11"	

Сіздің аумақтарды шаруашылық игеру алдында археологиялық сараптама жүргізу қажет екенін хабарлаймыз.

Толық және объективті зерттеу үшін және қорғау аймағын анықтау үшін археологиялық сараптаманы жүзеге асыратын ұйыммен археологиялық және іздестіру жұмыстарын жүргізуге шарт жасасу қажет.

«Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы 2019 жылғы 26 желтоқсандағы № 288-VI Заңына *(бұдан әрі-Заң)* Заңының 30-бабы 1-тармағына сәйкес, **«Аумақтарды игеру кезінде жер учаскелері бөліп берілгенге дейін** Қазақстан

Республикасының заңнамасына сәйкес **тарихи-мәдени мұра объектілерін анықтау бойынша археологиялық жұмыстар жүргізілуге тиіс».**

Археологиялық сараптаманы көктем-жазғы маусымында жүргізуді ұсынамыз.

Заңның 36-бабының 2-тармағына сәйкес тарихи-мәдени сараптаманы тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану саласындағы қызметті жүзеге асыратын, тарих және мәдениет ескерткіштеріндегі ғылыми-реставрациялық жұмыстарды және *(немесе)* археологиялық жұмыстарды жүзеге асыру жөніндегі қызметке лицензиясы бар, сондай-ақ Қазақстан Республикасының ғылым туралы заңнамасына сәйкес ғылыми және *(немесе)* ғылыми-техникалық қызмет субъектісінің аккредитациясы бар жеке және заңды тұлғалар жүргізеді.

Географиялық координаттарға сәйкес аумақта тарихи-мәдени мұра объектілері табылған жағдайда, жоғарыда аталған Заң және Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 21 сәуірдегі № 99 бұйрығымен бекітілген тарихи-мәдени сараптама жүргізу Қағидаларына сәйкес, жобалау-іздестіру жұмыстарын жүргізу қажеттігі туралы хабарлаймыз.

Тарихи-мәдени сараптама мүдделі жеке және заңды тұлғалардың бастамасы бойынша жүргізіледі.

Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 14 сәуірдегі № 86 бұйрығымен бекітілген тарих және мәдениет ескерткішінің қорғау аймағын, құрылыс салуды реттеу аймағын және қорғалатын табиғи ландшафт аймағын және оларды пайдалану режимін айқындау қағидаларына сәйкес ескерткіштердің қорғау аймағының шекаралары айқындалды. Жоғарыда көрсетілген Қағиданың 3 тармағы 7 тармақшасына сәйкес археологиялық тарих және мәдениет ескерткішінің, киелі объектілер мәдени қабаттарын табудың шеткі шекарасынан, егер де ескерткіштер тобы кезінде-тарих және мәдениет ескерткіштерінің сыртқы шеткі шекарасынан 40 (қырық) метр қорғау аймағымен қоршалады, оған реттелетін құрылыс аймағының 40 (*қырық*) метрі және қорғалатын аймақтың 40 (*қырық*) метрі кіреді тарихи және мәдени ескерткіштердің табиғи ландшафты, жалпы-**120 (*жүз жиырма*)** метр болады.

Тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар объектілер табылған жағдайда, жеке және заңды тұлғалар жұмыстарды одан әрі жүргізуді тоқтата тұруға және *(үш)* жұмыс күні ішінде бұл туралы уәкілетті органға және Ақмола облысының жергілікті атқарушы органдарына хабарлауға міндетті.

Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы №350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік Кодексінің 91-бабындағы 3-тармағына сәйкес, жауаппен келіспеген жағдайда, сіздің қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік тәртіппен *(сотқа дейінгі)* жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға шағымдануға құқығыз бар.

Директор **Ж. Укеев**

Маман **К. Билялов**

Акт № 25

Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 12 февраля 2026 года

Настоящий акт составлен Укеевым Ж.К. - директором и специалистом-К.Б. Билялов КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по запросу **ТОО «Агро LTD 2017»** сделано заключение по изучению территории по указанным координатам о наличии или отсутствии на ней объектов историко-культурного наследия на месторождений **«Волгодоновское»** в Аршалынском районе Акмолинской области с координатами угловых точек:

№ точек	Координаты угловых точек Западный (блок 4аС1)		Площадь
	Северная широта	Восточная долгота	
1	51° 3'38,9"	71° 51' 52,99"	0,12214
2	51° 3'42,59"	71° 51' 59,48"	
3	51° 3'42,4"	71° 52' 2,76"	
4	51° 3'44,66"	71° 52' 2,97"	
5	51° 3'44,98"	71° 52' 6,35"	
6	51° 3'43,95"	71° 52' 11,9"	
7	51° 3'44,14"	71° 52' 14,68"	
8	51° 3'39,8"	71° 52' 19,29"	
9	51° 3'30,87"	71° 52' 4,11"	

Сообщаем Вам, что перед хозяйственным освоением территорий необходимо проведение археологической экспертизы.

Для полноты, объективного исследования и определения охранной зоны Вам необходимо заключить договор на проведение археологических и изыскательских работ с организацией, осуществляющей археологическую экспертизу.

Согласно п.1 ст.30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК *(далее-Закон)* «При освоении территории **до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия** в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Археологическую экспертизу рекомендуем провести в весенне-летний период.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия на территории согласно географическим координатам, уведомляем Вас, о необходимости проведения проектно-изыскательских работ с целью определения охранных зон и зон регулируемой застройки, данных памятников, согласно вышеназванного Закона и Правил проведения историко-культурной экспертизы, утвержденных Приказом Министра культуры и спорта от 21 апреля 2020 года № 99.

Историко-культурная экспертиза проводится по инициативе заинтересованных физических и юридических лиц.

В соответствии с п.2 ст.36 Закона «Историко-культурную экспертизу проводят физические и юридические лица, осуществляющие деятельность в сфере охраны и использования объектов историко-культурного наследия, имеющие лицензию на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и *(или)* археологических работ, а также аккредитацию субъекта научной и *(или)* научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке.

В соответствии с Правилами определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования, утвержденных приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан № 86 от 14 апреля 2020 года, определены границы охранной зоны памятников. В пп.3 п.7 вышеуказанных правил «памятник археологии, сакральные объекты окружаются охранной зоной 40 *(сорок)* метров от крайних границ обнаружения культурных слоев памятника истории и культуры, при группе памятников – от внешних крайних границ памятников истории и культуры, включаются 40 *(сорок)* метров зоны регулируемой застройки и 40 *(сорок)* метров зоны охраняемого природного ландшафта памятников истории и культуры, в сумме – **120** ***(сто двадцать)*** метров.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течении 3-х *(трех)* рабочих дней сообщить об этом в уполномоченный орган и местным исполнительным органам Акмолинской области.

В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном *(досудебном)* порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Приложение 12. Письмо №ЗТ-2026-00391618 от 02.02.2026 г. ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области»

"Ақмола облысының ветеринария басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау қ., Абай көшесі 89

Государственное учреждение "Управление ветеринарии Акмолинской области"

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау, улица Абая 89

02.02.2026 №ЗТ-2026-00391618

Товарищество с ограниченной ответственностью "Агро LTD 2017"

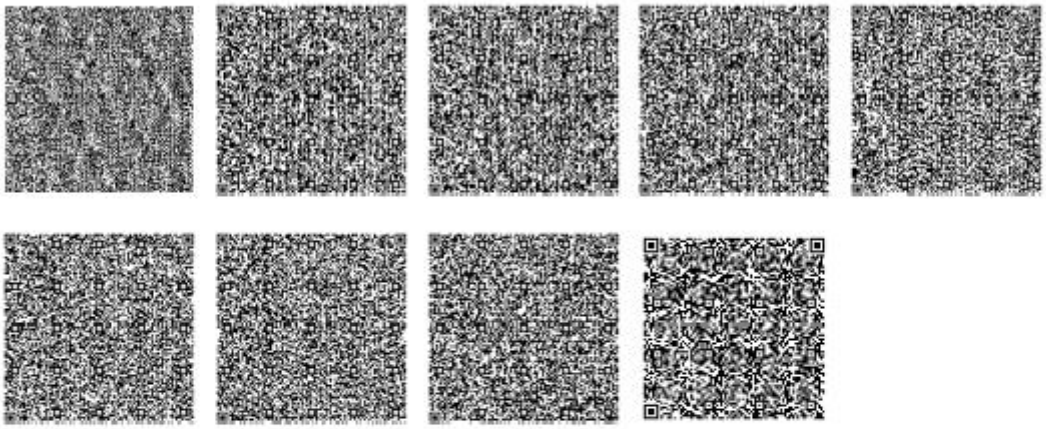
На №ЗТ-2026-00391618 от 29 января 2026 года

30.01.2026 год №ЗТ-2026-00391618 ТОО «Агро LTD 2017» нас. Темиртау, ул. Сарыарка, дом 12 БИН: 170240001325 Тел: +77010291794 Управление ветеринарии Акмолинской области, рассмотрев Ваше обращение сообщает следующее: На территории участка Западный (блок 4аС1) месторождения Волгодоновское, расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области в пределах указанных координат и в радиусе 1000 метров известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников нет. Примечание: На основании вышеизложенного, рекомендуем при проведении работ, не выходить за границы представленных Вами координат. В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу. Руководитель Т. Жунусов Исп: Ж. Клушева Тел 504399

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель ЖУНУСОВ ТАЛГАТ ТОКБАЕВИЧ



Исполнитель

КЛУШЕВА ЖАСМИНА РУСЛАНҚЫЗЫ

тел.: 7162504399

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 13. Письмо №20-01/658 от 10.03.2026 г. АО “Национальная геологическая служба”

«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ

010000, Астана қ., Ә. Мәмбетова көшесі 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz,

«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz,

_____№_____

ТОО «Агро LTD 2017»

На вх. № ЗТ-2026-00391682 от 30.01.2026 г.

АО «Национальная геологическая служба» *(далее – Общество)*, рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном учете РК месторождений подземных вод питьевого качества, сообщает следующее:

В пределах указанных вами координат на участке Западный (блок $4aC_1$) месторождения Волгодоновское, расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области, месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учёте РК по состоянию на 01.01.2025 года, **отсутствуют**.

Вместе с тем сообщаем, что согласно имеющимся в Обществе данным и отчету *«О результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 9 сел Акмолинской области, в т.ч. в Аршалынском районе – Волгодоновка, Жалтырколь, Койгельды, ст.Бабатай; в Целиноградском районе - Жалгызкудук, Антоновка, Каратомар; в Ерейментауском районе – Новокаменка, Каратал»* (РГФ №56365; автор: Мырзахан М.Ж., 2017 г.) — запрашиваемый Вами участок располагается в пределах второй и третьей зон санитарной охраны участков подземных вод **ст. Бабатай и Волгодоновка,** рекомендуемых автором отчета (уч. ст. Бабатай: II зона – 2827,96 м, III зона – 19168,4 м; уч. Волгодоновка: III зона – 11860,5 м).

Эксплуатационные запасы подземных вод утверждены для хозяйственно-питьевого водоснабжения Протоколом №62 СК МКЗ от 13.12.2017 года.

Таблица 1. Географические координаты

№ скважины	Географические координаты	
	В.Д.	С.Ш.
уч. Волгодоновка скв.1676	71° 56' 01,4"	51° 03' 16,6"
уч. Волгодоновка скв.1677	71° 55' 48,5"	51° 03' 30,9"

уч. ст. Бабатай скв.1690	71°54' 18,6"	51° 03' 09,6"

30.01.2026 жылдың № ЗТ-2026-00391682 шығыс хатына

"Ұлттық геологиялық қызмет" АҚ (бұдан әрі – қоғам) ҚР Мемлекеттік есебінде барланған және есепте тұрған жерасты ауыз су мақсатындағы сулары кен орындарының болуы не болмауы туралы ақпарат беруге қатысты Сіздің өтінішіңізді қарап, келесіні хабарлайды:

Ақмола облысы Аршалы ауданында орналасқан Сіздер ұсынған Западный (блок 4аC_1) учаскесі Волгодоновское кен орнының координаттары шегінде, шаруашылық-ауыз сумен қамтамасыз етуге арналған бекітілген қоры бар жер асты су кен орындары 01.01.2025 ж. жағдай бойынша ҚР Мемлекеттік есебінде **жоқ**.

Сонымен қатар, Қоғамда бар деректерге және «*Отчет о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 9 сел Акмолинской области, в т.ч. в Аршалынском районе – Волгодоновка, Жалтырколь, Койгельды, ст.Бабатай; в Целиноградском районе - Жалгызкудук, Антоновка, Каратомар; в Ерейментауском районе – Новокаменка, Каратал*» есепке сәйкес (РГФ № 56365; авторы: Мырзахан М.Ж., 2017 ж.) - Сіз сұратқан учаске Бабатай және Волгодоновка ауылының жер асты сулары учаскелерінің екінші және үшінші санитарлық қорғау аймақтары шегінде орналасқан (уч. ст. Бабатай: II аймақ - 2827,96 м, III аймақ - 19168,4 м; уч. Волгодоновка : III аймақ - 11860,5 м).

Жер асты суларының пайдалану қорлары шаруашылық-ауыз сумен жабдықтау үшін ҚӨК СК 13.12.2017 жылғы № 62 хаттамасымен бекітілген.

Кесте 1. Географиялық координаттар

№ ұңғыма	Географиялық координаттар	
	Ш.Б	С.Е
уч. Волгодоновка скв.1676	71° 56' 01,4"	51° 03' 16,6"
уч. Волгодоновка скв.1677	71° 55' 48,5"	51° 03' 30,9"
уч. ст. Бабатай скв.1690	71°54' 18,6"	51° 03' 09,6"

Басқарма төрағасының
орынбасары **Шабанбаев К.У.**

Орын.:Закирова Г.З.

Данный электронный документ DOC ID KZXIVKZ202610015967522B3DD подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» https://documentolog.com/.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке:https://documentolog.com/?verify=KZXIVKZ202610015967522B3DD

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 20-01/658 от 10.03.2026 г.
Организация/ отправитель	АО "НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА"
Получатель (-и)	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ АГРО LTD 2017
	AGROLTD2017@MAIL.RU
Электронные цифровые подписи документа	Согласовано: Тип: нет Время подписи: 06.03.2026 15:03
	Акционерное общество "Национальная геологическая служба" Подписано: ШАБАНБАЕВ КАДЫР MIIV7wYJ...+Qk0VS1W1 Тип: НУЦ Время подписи: 06.03.2026 16:16
	Акционерное общество "Национальная геологическая служба" ЭЦП канцелярии: МАҚАЖАНОВА САПАРГУЛ MIIWUAYJ...P/uuPkQ== Тип: НУЦ Время подписи: 10.03.2026 08:28

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Приложение 14. Согласование с РГУ «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов»

1 - 3

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі "Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Есіл бассейндік су инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

АСТАНА ҚАЛАСЫ, Сәкен Сейфуллин көшесі, № 29 үй, 4

Г.АСТАНА, улица Сәкен Сейфуллин, дом № 29, 4

Номер: KZ19VRC00030956

Дата выдачи: 21.09.2026 г.

Согласование размещения, проектирования и строительства, реконструкции сооружений и других объектов, влияющих на состояние водных объектов, а также условий проведения работ, связанных со строительной деятельностью, лесоразведением, операциями по недропользованию, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов, рыбохозяйственной мелиорацией водных объектов , сельскохозяйственными и иными работами на водных объектах, в водоохранных зонах и полосах

Товарищество с ограниченной ответственностью "Агро LTD 2017"
170240001325
M28H0C1, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ТЕМИРТАУ Г.А., Г.ТЕМИРТАУ, улица Сарыарка, строение № 12

Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан», рассмотрев Ваше обращение № KZ48RRC00090774 от 09.09.2026 г., сообщает следующее:

Проектом предусматривается «План горных работ на добычу строительного песка на участке Западный (блок 4aC1) месторождения Волгодоновское, расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области».
Координаты месторождения (0,12214 км2):
1) 51.3.38.9-71.51.52.99
2) 51.3.42.59-71.51.59.48
3) 51.3.42.4-71.52.2.76
4) 51.3.44.66-71.52.2.97
5) 51.3.44.98-71.52.6.35
6) 51.3.43.95-71.52.11.9
7) 51.3.44.14-71.52.14.68
8) 51.3.39.8-71.52.19.29
9) 51.3.30.87-71.52.4.11
Согласно предоставленных географических координат, ближайшим водным объектом к проектируемому земельному участку является река Есиль, которая находится на расстоянии около 265 метров.
В соответствии постановления акимата Акмолинской области
№А-8/440 от 18.08.2025 г, ширина водоохранной зоны реки Есиль составляет – 500-1000 м, ширина водоохранной полосы 50-100 м.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Таким образом, проектируемый участок находятся в пределах водоохранной зоны реки Есиль.
Участок Западный (блок 4аС1) месторождения строительных песков Волгодоновское в Аршалынском районе Акмолинской области расположено в 19 км на юго-восток от г.Астана.
Площадь месторождения составляет – 12,214га, максимальная глубина отработки – 13,7м. Годовой объем добычи в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с заказчиком принимается: 2026 -2035гг – 84,05тыс.м3. Срок отработки месторождения составит 10 лет.
Поле проектируемого к отработке карьера имеет форму четырехугольника. Вскрытие карьера осуществляется внутренними полустационарными траншеями (в рабочей зоне карьера). Выемка полезного ископаемого предусматривается без проведения предварительного рыхления.
Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:
1. Для осуществления последующих рекультивационных работ почвенно-растительный слой будет складироваться во временные отвалы (бурты).
2. Выемка вскрышных пород, с последующей транспортировкой на вскрышной отвал;
3. Выемка и складирование полезного ископаемого на площадки для обезвоживания.
4. Погрузка полезного ископаемого в автосамосвалы.
5. Транспортировка полезного ископаемого на склад готовой продукции.
Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное, техническое - привозное.
Питьевая вода для персонала Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л привозимой из г. Астана.
На период проведения горно-капитальных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными.
Техническая вода для персонала. Обеспечением технической водой предусмотрено – привозное, из ближайшего водоисточника по договору с МИО. Альтернативным источником можно принять – из поверхностных водных источников, только при оформления специального водопользования согласно требованиям ст. 45 Водного Кодекса РК.
Водоотведение. Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет. Предполагаемый объем водоотведение составит – 76,02 м3/год.
Работу по утилизации сточных вод выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком, которая включает в себя откачку хозяйственно-бытовых стоков, а также их транспортировку на очистные сооружения и системы канализации, находящиеся поблизости населенного пункта в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.
Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается. Недропользователем принимаются меры к внедрению повторных систем водоснабжения.
Водоохранные мероприятия:
- размещение промышленных объектов и складов ГСМ;
- складирование отходов производства и потребления;
- проведение земляных и горнотехнических работ.
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- строгое соблюдение технологического регламента работы при эксплуатации объекта;
- исключить попадания нефтепродуктов в поверхностные водные объекты;
- своевременное устранение аварийных ситуаций;
- поддержание в полной технической исправности горнотранспортного оборудования;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при его эксплуатации.
Для предотвращения поступления взвешенных частиц в сторону водного объекта предусматриваются следующие мероприятия:
- сохранение устойчивости поверхности хвостохранилища без формирования размываемых откосов;
- организация движения технологического транспорта по постоянным маршрутам;
- проведение пылеподавления в сухой и ветреный период;
- ограничение скорости движения автотранспорта на территории объекта.
Гидрогеологические условия участка простые, полезная толща не обводнена. Проектом не предусматриваются:
- водоотлив и понижение уровня подземных вод;
- забор подземных вод;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ оформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

- дноуглубительные работы.

В связи с вышеизложенным, Инспекция согласовывает размещение объекта «План горных работ на добычу строительного песка на участке Западный (блок 4aC1) месторождения Волгодоновское, расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области» при соблюдении следующих условий:

- соблюдение требования Водного законодательства, в том числе статей 50, 75-78, 86, 91 Водного Кодекса РК;
- обеспечить осуществление деятельности проектируемого объекта за пределами водоохранной полосы водного объекта и соблюдение установленного режима водоохранной полосы;
- хозяйственную деятельность и строительные работы проводить в водоохранной зоне;
- строго соблюдать требования статьи 86 Водного Кодекса Республики Казахстан;
- не осуществлять сброс воды на поверхностные водные объекты;
- соблюдение требований постановления акимата Акмолинской области от 18.08.2025 года №А-8/440;
- согласно со ст.45 Водного кодекса Республики Казахстан, для забора воды, Вам необходимо оформить разрешение на специальное водопользование;
- строго соблюдать проектные решения.

При несоблюдении вышеперечисленных условий Инспекция оставляет за собой право отзыва данного согласования и при этом данное согласование будет считаться недействительным.

И.о руководителя инспекции **Серәлі Айбек Сәрсенұлы**

Приложение 15. Копия протокола общественных слушаний

Ақмола облысының Аршалы ауданында орналасқан Волгодоновское кен орнының Западный (блок 4аС1) учаскесінде құрылыс құмын өндіруге арналған Тау-кен жұмыстарының жоспарына «Ықтимал әсерлер туралы есеп» жобасы бойынша ашық жиналыстар арқылы қоғамдық тыңдаулардың хаттамасы

1. Әкімшілік-аумақтық бірліктің (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың, аудандардың, облыстық және аудандық маңызы бар қалалардың) жергілікті атқарушы органының немесе аумағында қызметі жүзеге асырылатын немесе аумағына ықпал ететін тиісті әкімшілік-аумақтық бірліктің (ауылдардың, кенттердің, ауылдық округтердің) әкімі аппаратының атауы:

- Ақмола облысы Аршалы ауданы «Елтоқ ауылдық округі әкімінің аппараты» ММ.

2. Қоғамдық тыңдаулардың пәні:

- «Ықтимал әсерлер туралы есеп» жобасы;
- Ақмола облысының Аршалы ауданында орналасқан Волгодоновское кен орнының Западный (блок 4аС1) учаскесінде құрылыс құмын өндіруге арналған Тау-кен жұмыстарының жоспары.

(қарастырылып отырған жобалық материалдардың толық, нақты атауы)

3. Атына қоғамдық тыңдауларға шығарылатын құжаттар жіберілген қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті органның және жергілікті атқарушы органның (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың, аудандардың, облыстық және аудандық маңызы бар қалалардың) немесе тиісті әкімшілік-аумақтық бірлік әкімі аппаратының (ауылдардың, кенттердің, ауылдық округтердің) атауы

- ҚР ЭГТРМ жанындағы «Қоршаған ортаны қорғаудың ақпараттық-талдау орталығы» ШЖҚ РМК;
- «Ақмола облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ.

4. Жоспарланған қызметтің орналасқан жері:

Ақмола облысының Аршалы ауданындағы волгодоновское құрылыс құм кен орнының Западный учаскесі (4аС1 блогы) Астана қаласынан оңтүстік-шығысқа қарай 19 км жерде орналасқан. Кен орнының географиялық координаттары 1-кестеде көрсетілген.

1 кесте

Бұрыштық нүктелердің нөмірлері	Географиялық координаттары		Ауданы
	солтүстік ендік	шығыс бойлық	
1	51°3′38,9″	71°51′52,99″	12,214 га
2	51°3′42,59″	71°51′59,48″	
3	51°3′42,4″	71°52′2,76″	
4	51°3′44,66″	71°52′2,97″	
5	51°3′44,98″	71°52′6,35″	
6	51°3′43,95″	71°52′11,9″	
7	51°3′44,14″	71°52′14,68″	
8	51°3′39,8″	71°52′19,29″	
9	51°3′30,87″	71°52′4,11″	

(жоспарланған қызмет учаскесі аумағының толық, нақты мекен-жайы, географиялық координаттары)

5. Жоспарланған қызметтің ықтимал әсерінен зардап шеккен барлық әкімшілік-аумақтық бірліктердің атауы:

Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы, Аршалы ауданы, разъезд 42.

(белгіленген қызметті жүзеге асыру нәтижесінде аумағына әсер етуі мүмкін және аумағында қоғамдық тыңдаулар өткізілетін әкімшілік–аумақтық бірліктердің тізбесі)

6. Жоспарланған қызмет бастамашысының реквизиттері мен байланыс мәліметтері:

«Агро LTD 2017» ЖШС, БСН 170240001325, Қарағанды облысы, Теміртау қаласы. Сарыарқа көшесі, №12 үй, тел +7(778)-851-20-00, e-mail: agroltd2017@mail.ru.

(оның ішінде нақты атауы, ведомстволық бағыныстылығы, заңды және нақты мекенжайы, БСН, ЖСН, телефондар, факстар, электрондық пошталар, сайттар және басқа да ақпарат)

7. Ықтимал әсерлер туралы есептерді құрастырушылардың немесе стратегиялық экологиялық бағалау жөніндегі есептерді дайындау жөніндегі сыртқы тартылған сарапшылардың немесе мемлекеттік экологиялық сараптама объектілерінің құжаттамасын әзірлеушілердің реквизиттері мен байланыс мәліметтері.

«АЛАИТ» ЖШС, БСН: 100540015046. Заңды мекен-жайы: ҚР, Ақмола облысы, Көкшетау қ., Исмаилов к-сі. Нақты мекен-жайы: ҚР, Ақмола облысы, Көкшетау қ., Васильковский ш/а, 4Г.,. эл. мекен-жайы: alait2030@gmail.com, тел.: 8(7162) 514141, 87774212014.

(оның ішінде нақты атауы, ведомстволық бағыныстылығы, заңды және нақты мекен-жайы, БСН, ЖСН, телефондар, факстар, электрондық пошталар, сайттар және басқа да ақпарат)

8. Қоғамдық тыңдаулардың өткізілетін күні, уақыты, орны (қоғамдық тыңдаулардың ашық жиналысының күні (күндері) және уақыты):

Тыңдаулар 19/08/2026 ж.ашық жиналыс түрінде сағат 17:00-де, сондай-ақ ZOOM арқылы онлайн конференция режимінде өтті.

Өткізу мекен-жайы: Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Елтоқ ауылы округі, разъезд 42, Конституция көшесі 62 (медициналық пункт).

Қатысушыларды тіркеудің басталу күні, уақыты: 19/08/2026 ж 17 : 00 сағ.

Қоғамдық тыңдаулардың басталу уақыты: 19/08/2026 ж 17 : 00 сағ.

Қоғамдық тыңдаулардың аяқталу уақыты: 19/08/2026 ж 17 : 10 сағ.

(қатысушыларды тіркеудің басталу күні, уақыты, қоғамдық тыңдаулардың басталу уақыты, тыңдаулар өтетін жердің толық және нақты мекен-жайы. Қоғамдық тыңдаулар ұзартылған жағдайда барлық күндер көрсетіледі)

9. Көзделіп отырған қызмет бастамашысынан сұрау-хаттың көшірмесі және әкімшілік-аумақтық бірліктердің (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың) жергілікті атқарушы органдарының қоғамдық тыңдаулар өткізу шарттарын келісу туралы жауап-хатының көшірмесі осы қоғамдық тыңдаулар хаттамасына қоса беріледі – №1 және №2 қосымшада ұсынылған.

10. Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың тіркеу парағы осы қоғамдық тыңдаулардың хаттамасына қоса беріледі – №3 қосымшада ұсынылған.

11. Қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы ақпарат мемлекеттік және орыс тілдерінде келесідей тәсілдермен таратылады:

1) Қоршаған орта мен табиғи ресурстардың жай - күйі туралы Ұлттық деректер сайтында, банкінің

https://hearings.ndbecology.gov.kz/Public/PubHearings/PublicHearingDetail?hearingId=33177 – 16.07.2026 ж.;

2) жергілікті атқарушы органның ресми интернет-ресурсында – «Ақмола облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ - https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr/documents/details/1043442 - 15.07.2026 г.;

(ресми интернет-ресурстардың атауы және сілтемелері және жарияланған күндері)

3) қозғалатын аумақ шегінде толық немесе ішінара орналасқан тиісті әкімшілік - аумақтық бірліктердің (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың) аумағында таратылатын бұқаралық ақпарат құралдарында, оның ішінде кемінде бір газетте және кемінде бір теле-немесе радиоарна арқылы, қоғамдық тыңдаулар өткізу басталғанға дейін жиырма жұмыс күнінен кешіктірмей:

- Аудандық «Алға» газеті №28 (42334) және «Аршалы Айнасы» №28 (10034) 10.07.2026 ж.

(хабарландырудың атауы, нөмірі және жарияланған күні, сканерленген хабарландыру қосымшасымен: сканерленген газеттің мұқаба беті және қоғамдық тыңдаулар туралы хабарландыру беті)

«KOKSHE» телеарнасы «Қазақстан» Республикалық Телерадиокорпорациясы» АҚ Ақмола облыстық филиалы 10.07.2026 ж. №02-03/278.

(теле немесе радиоарнаның атауы, хабарландыру күні: теле немесе радиоарнада қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы хабарландырудың бейне- және аудиожазбасы бар электрондық жеткізгіш қоғамдық тыңдаулар хаттамасына қоса тіркелуге (жариялануға) жатады)

4) тиісті әкімшілік-аумақтық бірліктердің (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың, аудандардың, облыстық және аудандық маңызы бар қалалардың, ауылдардың, кенттердің, ауылдық округтердің) аумағында мүдделі жұртшылық үшін қолжетімді орындарда 1 хабарландыру мөлшерінде келесі мекен-жай бойынша: Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Елтоқ ауылы округі, разъезд 42, хабарландыру тақтасы.

Фотоматериалдар осы қоғамдық тыңдаулар хаттамасына №4 қосымшада қоса беріледі.

12. Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың шешімдері:

Қатысушыларды тіркеу парағының деректеріне сәйкес, қоғамдық тыңдауларға тіркеуден 9 адам өтті: оның ішінде 0 адам жеке және 0 адам конференцбайланыс арқылы қатысты.

Қоғамдық тыңдаулар төрағасы: Кодырбаева Гульшат Узакбаевна, Елтоқ ауыл округінің әкімі

Қоғамдық тыңдаулар хатшысы: Байлиұрат Багдат Куандыкұлы, Алаш жас өкілі

Хатшыны таңдау туралы:

Қоғамдық тыңдауларға қатысушылар саны: «иә» - 9 адам, «қарсы» - 0 адам, «дауыс бермегендер»- 0 адам;

Қоғамдық тыңдаулар өткізудің ұсынылатын регламенті:

1. Бастамашы мен баяндамашының сөз сөйлеуі, жоба материалдарын баяндама нысанында қарау.

Ұсынылған регламент – 15 минутқа дейін;

2. Баяндамаларды талқылау. Ұсынылған регламент – 15 минутқа дейін;

3. Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың сұрақтары, ескертулері, ұсыныстары және оларға жауаптар. Ұсынылған регламент – 10 минут;

4. Қоғамдық тыңдауларды қорытындылау және жабу. Ұсынылған регламент – 5 минут.

Регламентті бекіту туралы:

Қоғамдық тыңдауларға қатысушылар саны: «иә» - 9 адам, «қарсы» - 0 адам, «дауыс бермегендер»- 0 адам;

13. Барлық тыңдалған баяндамалар туралы мәліметтер:

Баяндамаларды ұсынды: Баймурат Багдат Куандыкулы – «АЛАИТ» ЖШС инженер-экологы жобалаушысы.

(баяндамашының тегі, аты және әкесінің аты (бар болса), лауазымы, ұсынылатын ұйымның атауы).

Ақмола облысының Аршалы ауданында орналасқан Волгодоновское кен орнының Западный (блок 4аC_1) учаскесінде құрылыс құмын өндіруге арналған Тау-кен жұмыстарының «Ықтимал әсерлер туралы есеп» жобасы бойынша әсер етуге экологиялық рұқсат алуға арналған өтінімге материалдар бойынша баяндама 2 парақта, 1 презентация, 1 сызба.

Қоғамдық тыңдауларға шығарылатын құжаттар бойынша баяндамалардың мәтіндері осы қоғамдық тыңдаулардың хаттамасына №5 қосымшада қоса беріледі.

14. Мүдделі мемлекеттік органдар мен жұртшылықтың осы Қағидаларының 18-тармағына сәйкес жазбаша нысанда ұсынылған немесе қоғамдық тыңдауларды өткізу барысында айтылған барлық ескертулер мен ұсыныстарын, әрбір ескерту және ұсыныс бойынша бастамашының жауаптары мен түсініктемелерін қамтитын жиынтық кесте. Қоғамдық тыңдаулардың тақырыбына мүлде қатысы жоқ ескертулер мен ұсыныстар кестеге «қоғамдық тыңдаулардың тақырыбына қатысы жоқ» деген белгімен енгізіледі - №6 қосымшада ұсынылған.

15. Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың жоба және қаралатындардың сапасы туралы пікірі (негіздемесімен), құжаттардың, тыңдалған баяндамалардың толықтығы және оларды түсінудің қолжетімділігі тұрғысынан, оларды жақсарту бойынша ұсынымдар:

жоқ

(баяндамашының тегі, аты және әкесінің аты (бар болса), лауазымы, ұсынылатын ұйымның атауы)

16. Қоғамдық тыңдаулар хаттамасына шағымдану Қазақстан Республикасының Әкімшілік рәсімдік-процессуалдық кодексіне сәйкес сот және сотқа дейінгі тәртіппен мүмкін болады.

17. Қоғамдық тыңдаулардың төрағасы:

Кодербаева Гульшат Жакбаевна, ведущий аудит окружающей среды

Қолы: _____ **Күні:** 21.08.2026 ж.

18. Қоғамдық тыңдаулардың хатшысы:

Баймурат Багдат Куандыкулы, «Алаит» ЖШС инженер-эколог

Қолы: _____ **Күні:** 21.08.2026 ж.

Протокол общественных слушаний посредством открытых собраний по проекту «Отчет о возможных воздействиях» к Плану горных работ на добычу строительного песка на участке Западный (блок 4аС$_1$) месторождения Волгодоновское, расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области

1. Наименование местного исполнительного органа административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного и районного значения) или аппарата акима соответствующей административно-территориальной единицы (сел, поселков, сельских округов), на территории которого осуществляется деятельность, или на территорию которого будет оказано влияние:

- ГУ «Аппарат акима сельского округа Елток» Аршалынского района Акмолинской области.

2. Предмет общественных слушаний:

- Проект «Отчет о возможных воздействиях»;
- План горных работ на добычу строительного песка на участке Западный (блок 4аС$_1$) месторождения Волгодоновское, расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области.

(полное, точное наименование рассматриваемых проектных материалов)

3. Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и местного исполнительного органа (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного и районного значения) или аппарата акима соответствующей административно-территориальной единицы (сел, поселков, сельских округов), в адрес которого направлены документы, выносимые на общественные слушания.

- РГП на ПХВ «Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды» при МЭГПР РК;
- ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области».

4. Местонахождение намечаемой деятельности:

Участок Западный (блок 4аС$_1$) месторождения строительных песков Волгодоновское в Аршалынском районе Акмолинской области расположено в 19 км на юго-восток от г.Астана.

Географические координаты месторождения представлен в таблице 1.

Таблица 1

№ угловых точек	Географические координаты		Площадь
	Северная широта	Восточная долгота	
1	51°3′38,9″	71°51′52,99″	12,214 га
2	51°3′42,59″	71°51′59,48″	
3	51°3′42,4″	71°52′2,76″	
4	51°3′44,66″	71°52′2,97″	
5	51°3′44,98″	71°52′6,35″	
6	51°3′43,95″	71°52′11,9″	
7	51°3′44,14″	71°52′14,68″	
8	51°3′39,8″	71°52′19,29″	
9	51°3′30,87″	71°52′4,11″	

(полный, точный адрес, географические координаты территории участка намечаемой деятельности)

5. Наименование всех административно-территориальных единиц, затронутых возможным воздействием намечаемой деятельности:

Республика Казахстан, Акмолинская область, Аршалынский район, разъезд 42.

(перечень административно–территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности и на территории которых будут проведены общественные слушания)

6. Реквизиты и контактные данные инициатора намечаемой деятельности:

ТОО «Агро LTD 2017», БИН 170240001325, Карагандинская область, г. Темиртау., ул. Сарыарка, дом №12, тел +7(778)-851-20-00, e-mail: agroltd2017@mail.ru.

(в том числе точное название, ведомственная подчиненность, юридический и фактический адрес, БИН, ИИН, телефоны, факсы, электронные почты, сайты и другую информацию)

7. Реквизиты и контактные данные составителей отчетов о возможных воздействиях, или внешних привлеченных экспертов по подготовке отчетов по стратегической экологической оценке, или разработчиков документации объектов государственной экологической экспертизы.

ТОО «АЛАИТ», БИН: 100540015046. Юр адрес: РК, Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Исмаилова. Фактический адрес: РК, Акмолинская область, г. Кокшетау, мкр. Васильковский 4Г., эл. адрес: alait2030@gmail.com, тел.: 8(7162) 514141.

(в том числе точное название, ведомственная подчиненность, юридический и фактический адрес, БИН, ИИН, телефоны, факсы, электронные почты, сайты и другую информацию)

8. Дата, время, место проведения общественных слушаний (дата(-ы) и время открытого собрания общественных слушаний):

Слушания состоялись в форме открытого собрания 19/08/2026 г. в 17:00 ч. а также, в режиме онлайн конференции посредствам ZOOM.

Место проведения слушаний: Акмолинская область, Аршалынский район, с.о. Елтоқ, разъезд.42, ул. Конституции 62 (мед.пункт).

Дата, время начала регистрации участников: 19/08/2026 г в 17 :00 ч.

Время начала общественных слушаний: 19/08/2026 г в 17 :00 ч.

Время окончания общественных слушаний: 19/08/2026 г. в 17 : 10 ч.

(дата, время начала регистрации участников, время начала и окончания общественных слушаний, полный и точный адрес места проведения слушаний. В случае продления общественных слушаний указываются все даты)

9. Копия письма-запроса от инициатора намечаемой деятельности и копия письма-ответа местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы), о согласовании условий проведения общественных слушаний прилагается к настоящему протоколу общественных слушаний – представлены в приложении №1 и №2.

10. Регистрационный лист участников общественных слушаний прилагается к настоящему протоколу общественных слушаний – представлен в приложении №3.

11. Информация о проведении общественных слушаний распространена на казахском и русском языках следующими способами:

1) на сайте Национального банка данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов,

https://hearings.ndbecology.gov.kz/Public/PubHearings/PublicHearingDetail?hearingId=33177 – 16.07.2026 г.;

2) на официальном интернет-ресурсе местного исполнительного органа - ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области», https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr/documents/details/1043442 - 15.07.2026 г.;

(наименование и ссылки на официальные интернет–ресурсы и даты публикации)

3) в средствах массовой информации, в том числе, не менее чем в одной газете, и посредством не менее чем одного теле- или радиоканала, распространяемых на территории соответствующих административно- территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы), полностью или частично расположенных в пределах затрагиваемой территории, не позднее чем за двадцать рабочих дней до даты начала проведения общественных слушаний:

- Районная газета «Вперед» №28 (42334) и «Аршалы Айнасы» №28 (10034) от 10.07.2026 г.

(название, номер и дата публикации объявления в газете, с приложением сканированного объявления: сканированные титульная страница газеты и страница с объявлением о проведении общественных слушаний)

- Телеканал «KOKSHE» Акмолинский областной филиал АО «Республиканская телерадиокорпорация «Казахстан» №02-03/278 от 10.07.2026 г.

(название теле или радиоканала, дата объявления: электронный носитель с видео- и аудиозаписью объявления о проведении общественных слушаний на теле или радиоканале подлежит приобщению (публикации) к протоколу общественных слушаний)

4) в местах, доступных для заинтересованной общественности на территории соответствующих административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного и районного значения, сел, поселков, сельских округов), в количестве 1 объявлений по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, с.о. Елтоқ, разъезд.42, доска объявлении.

Фотоматериалы прилагаются к настоящему протоколу общественных слушаний в приложении №4.

12. Решения участников общественных слушаний:

Согласно данным регистрационного листа участников, на общественные слушания прошли регистрацию 9 человек: из них 9 человек участвующие очно, и 0 человек, участвующие посредством конференцсвязи.

Председатель общественных слушаний: Кодырбаева Ш. У. аким сельского округа Елтоқ

Секретарь общественных слушаний: Байшурат Б.К. ТОО «Инай»

О выборе секретаря:

Количество участников общественных слушаний: «за» - 9 *человек, «против»* 0 *человек, «воздержались» -* 0 *человек;*

Предлагаемый регламент проведения общественных слушаний:

1. Выступление инициатора и докладчика, рассмотрение материалов проекта в форме доклада.

Предлагаемый регламент – до 15 минут;

2. Обсуждение докладов. Предлагаемый регламент – до 15 минут;

3. Вопросы, замечания, предложения участников общественных слушаний и ответы на них. Предлагаемый регламент – 10 минут;

4. Подведение итогов и закрытие общественных слушаний. Предлагаемый регламент – 5 минут.

Об утверждении регламента:

Количество участников общественных слушаний: «за» - 9 *человек, «против»* 0 *человек, «воздержались» -* 0 *человек;*

13. Сведения о всех заслушанных докладах:

Доклад представил: Баймурат Багдат Куандыкулы – инженер-эколог проектировщик ТОО «АЛАИТ».

(фамилия, имя и отчество (при наличии) докладчика, должность, наименование представляемой организации)

Доклад по материалам к заявке на получение экологической оценки на воздействие по проекту «Отчет о возможных воздействиях» к Плану горных работ на добычу строительного песка на участке Западный (блок $4aC_1$) месторождения Волгодоновское, расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области на 2 листах, 1 презентация, 1 чертеж.

Тексты докладов по документам, выносимым на общественные слушания, прилагаются к настоящему протоколу общественных слушаний в приложении №5.

14. Сводная таблица, которая является неотъемлемой частью протокола общественных слушаний, и содержит все замечания и предложения заинтересованных государственных органов и общественности, представленные в письменной форме в соответствии с пунктом 18 настоящих Правил или озвученные в ходе проведения общественных слушаний; ответы и комментарии Инициатора по каждому замечанию и предложению. Замечания и предложения, явно не имеющие связи с предметом общественных слушаний, вносятся в таблицу с отметкой «не имеют отношения к предмету общественных слушаний» - представлена в приложении №6.

15. Мнение участников общественных слушаний о проекте и качестве рассматриваемых документов (с обоснованием), заслушанных докладов на предмет полноты и доступности их понимания, рекомендации по их улучшению:

отсутствуют

(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование представляемой организации, мнения и рекомендации)

16. Обжалование протокола общественных слушаний возможно в судебном и досудебном порядке согласно Административному процедурно-процессуальному кодексу Республики Казахстан.

17. Председатель общественных слушаний:

Кодрбаева Танаштак Ускабаевна, аким сельского округа Енток Аршалынского района

Подпись: _____ **Дата:** 11.08.2026 г.

18. Секретарь общественных слушаний:

Баймурат Багдат Куандыкулы, инженер-эколог ТОО «Алаит»

Подпись: _____ **Дата:** 11.08.2026 г.

Приложение №1
Қосымша

Приложение 3.1.
к Правилам проведения
общественных слушаний

Форма письма-запроса от инициатора общественных слушаний на проведение общественных слушаний в местные исполнительные органы административно-территориальных единиц (района, города)

исходящий номер: 26101111003, Дата: 06.05.2026

(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)

Информируем Вас о: Проведение оценки воздействия на окружающую среду (в том числе сопровождаемой оценкой трансграничных воздействий)

(наименование в соответствии с пунктом 12 настоящих Правил)

Будет осуществляться на следующей территории: Акмолинская область, Аршалынский район, Волгодоновский с.о., рзд.42

(территория воздействия, географические координаты участка)

Предоставляем перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие, и на территории которых будут проведены общественные слушания:
Подключиться к конференции Zoom https://us06web.zoom.us/j/4139456516?pwd=cEFKc0N1WmQ1d0JybmglWGdqU0Q4UT09 Идентификатор конференции: 413 945 6516 Код доступа: 777

Предмет общественных слушаний: Проект "Отчет о возможных воздействиях" к Плану горных работ на добычу строительного песка на участке Западный (блок 4аС1) месторождения Волгодоновское, расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области

(тема, название общественных слушаний, предмет общественных слушаний в обязательном случае должен содержать точное наименование, место осуществления, срок намечаемой деятельности и наименование инициатора намечаемой деятельности

Просим согласовать нижеуказанные условия проведения общественных слушаний: Акмолинская область, Аршалынский район, с.о. Елтоқ, рзд.42, ул. Конституции 62 (мед.пункт), 19.08.2026 17:00

(место, дата и время начала проведения общественных слушаний)

Место проведения общественных слушаний в населенном (-ых) пункте (-ах) обосновано их ближайшим расположением к территории намечаемой деятельности (км).

Объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках будет распространено следующими способами:
Газета Вперед; Телеканал "Kókshe"

(наименование газеты, теле- и радиоканала, где будет размещено объявление)

Доска объявлении в рзд.42

(расположение мест, специально предназначенных для размещения печатных объявлений (доски объявлений)

Просим также подтвердить наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний.
В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и Правилами проведения общественных слушаний, общественные слушания проводятся под председательством представителя местного исполнительного органа соответствующей административно-территориальной единицы (района, города). Местный исполнительный орган обеспечивает видео- и аудиозапись открытого собрания общественных слушаний. Электронный носитель с видео- и аудиозаписью всего хода открытого собрания общественных слушаний с начала регистрации до закрытия общественных слушаний и подведением итогов слушаний, подлежит приобщению (публикации) к протоколу общественных слушаний.
В соответствии с требованиями законодательства просим обеспечить регистрацию участников общественных слушаний и видео- и аудиозапись общественных слушаний.»
Товарищество с ограниченной ответственностью ""Agro LTD 2017"" (БИН: 170240001325), +7(778)-851-20-00, agrold2017@mail.ru,

(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).

Приложение №2
Қосымша

Приложение 3.
к Правилам проведения
общественных слушаний

Форма письма-ответа инициатору общественных слушаний от местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (района, города) на проведение общественных слушаний

исходящий номер: 26101111003, Дата: 12.06.2026

(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)

«В ответ на Ваше письмо (исх. №26101111003, от 06.05.2026 (дата)) о согласовании предлагаемых Вами условий проведения общественных слушаний, сообщаем следующее:
«Согласовываем проведение общественных слушаний по предмету Проект "Отчет о возможных воздействиях" к Плану горных работ на добычу строительного песка на участке Западный (блок 4аС1) месторождения Волгодоновское, расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области, в предлагаемую Вами 19.08.2026 17:00, Акмолинская область, Аршалынский район, с.о. Ёлток, рзд.42, ул. Конституции 62 (мед.пункт)(дату, место, время начала проведения общественных слушаний)»

(к причинам несогласования относятся: место проведения не относится к территории административно-территориальных единиц, на которую может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности; дата и время проведения выпадает на выходные и/или праздничные дни, нерабочее время. "Поддерживаем, предложенные Вами способы распространения объявления о проведении общественных слушаний". или "Предлагаем дополнить (заменить) следующими способами, для более эффективного информирования общественности").

«Подтверждаем наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний».
«Перечень заинтересованных государственных органов: 1. 2.»
Товарищество с ограниченной ответственностью "Агро LTD 2017" (БИН: 170240001325), +7(778)-851-20-00, agroltd2017@mail.ru,

(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).

Приложение №3
№3 қосымша

Регистрационный лист участников общественных слушаний
(Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың тіркеу парағы)

№	Фамилия, имя, отчество (при его наличии участника) Тегі, Аты, Әкесінің аты (қатысушы болған жағдайда)	Категория участника (представитель заинтересованной общественности, общественности, государственного органа, Инициатора) Қатысушының санаты (мүдделі жұртшылықтың, жұртшылықтың, мемлекеттік органның, бастамашының өкілі)	Контактный номер Телефона (Байланыс нөмірі телефон)	Формат участия (очно или посредством конференцсвязи) (Қатысу форматы (жеке немесе конференц-байланыс арқылы))	Подпись (в случае участия на открытом собрании) (Қолы (ашық жиналысқа қатысқан жағдайда))
1	2	3	4	5	6
1	Шаулов С.А.	Местный житель	8702-833-73-74	Очно	
2	Жебалов	Местный житель	87758396567	очно	
3	Хамитова Орынбасар	местный житель	8775 895 9737	очно	
4	Бабиков А.А	местн. житель	8708 625 8809	очно	
5	Захарова Л.А	местное сообщ-во	8705 228 1957	очно	
6	Мамаулов Н.К	Агро-LTD-2017г.	8707-983-09-55	очно	
7	Андреев М.В	Агро LTD-2017	8-778-0010348	очно.	
8	Нурмухаева К.Ж	местный житель	8-708-384-90-34	очно	
9	Батмурат Б.К.	ТОО. Анаит"	87162514141	очно	
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Аршалы айнасы

sona254.wixsite.com/ainfo

АРШАЛЫ АУДАНЫНЫҢ ҚОҒАМДЫҚ-САЯСИ ГАЗЕТІ
2007 жылдың қаңтар айынан бастап шығады

10 шілде 2026 жыл

№28 (10034)

● Был праздник

Жаса, жайна, Астана!



6 шілде күні аудан орталығындағы Орталық алаңда Астана күніне арналған мерекелік іс-шара өтті. Салтанатты жиынға аудан тұрғындарымен қонақтары қатысып, өлеңдамыздың тұлп күнін ерекше ықыласпен шпан өтті.

Мерекелік шарада аудан әкімін орынбасары Абай Бекбаев көпшілікті айтулы мерекемен құттықтап, елордаңыздың дамуындағы ерекше рөлінде тоқталды.

– Астана – Тәуелсіз Қазақстанның ең бесті жетістіктерінің бірі, мемлекеттіміздің өсіп-өркендеуінің, жасампаздығы мен жасампаз рухының айқын көрінісі. Аз ғана уақыт ішінде әлем таңғалған заманауи мегаполиске айналған бас қалада қаншама адамдар мен олық сәулет өнері үйлесім тауып, жаңа Қазақстанның келбеті қалыптасты. Елордамыз ел бірлігінің, тұрақтылығы мен жарқын болашақ деген сенімнің символына айналды. Біз Астанамен мақтанамыз, оның әрбір жетістігі – барлық қазақстандықтың ортақ мерейі, – деді Абай Болатұлы.

Салтанатты бөлімнен кейін мерекелік концерт ұйымдастырылды. Ауданның өнерпаздары Отанға, туған жерге деген мен әсерін көркем композициялармен көпшілік назарына ұсынды. Өнерпаздардың әрбір өнері көрермендердің жастық шақтарына бөленіп, мерекенің сәнін келтірді.



Прозвучавшие затем концертные номера, выступления самодеятельных артистов района показывали неповторимую величественная, красивая наша столица.

А. ДМИТРИЕВ.
Фото В. ЦЫГАНОВА.

6 июля на Центральной площади райцентра состоялись праздничные мероприятия, посвященные Дню рождения столицы. С теплыми поздравлениями к аршалынцам и гостям обратился заместитель акима района Абай Бекбаев.

– Столица Казахстана – Астана, – подчеркнул Абай Болатович, – это город, который за сравнительно короткое время вырос и преобразился в один из самых красивых, современных и узнаваемых городов мира. Здесь сочетаются история и современность, традиции и новые идеи, национальный колорит и архитектурные шедевры. Астану по праву считается городом мечты, городом возможностей и новых свершений.

Мы гордимся нашей столицей, потому что она отражает силу, единство и стремление Казахстана к развитию. Астана вдохновляет, объединяет и показывает, каким может быть город будущего.

Вивat, Астана!

В канун Дня рождения столицы в Центре активного долголетия в пос. Аршалы состоялось тёплое, душевное мероприятие, посвященное нашей прекрасной Астане.

Началось оно с исполнения Гимна Республики Казахстан.

– День столицы – это не просто праздник одного города, – а праздник всей нашей страны, – подчеркнула, обращаясь к собравшимся в зале директор Центра активного долголетия Кульпан Оспанова. – Столица – это сердце нашего государства, его гордость, символ независимости, силы и будущего.

Праздничный концерт открыла вокальная группа «Берегиня» исполнением песни «Мой Казахстан». Творчески подошли организаторы мероприятия к показу мод «Цветочное настроение». Горячими аплодисментами встречали замечательных женщин – участниц Центра активного долголетия, которые вдохновленные природной красотой нашей столицы, представляли настоящие цветочные образы.



Тёплые аплодисменты достались и удивительно талантливому человеку Светлане Анатольевне Карпич, которая представила выставку своих картин, выполненных в технике алмазной мозаики. Не обошлось праздничное мероприятие, конечно же, без символа национальной казахской культуры – Домбры – голоса степей, души и народа. Тем более, что в преддверии Дня столицы мы отметили День домбры.

Порадовали участников мероприятия мастерством исполнения кюев гость Центра активного долголетия Балбота Койшина и талантливые музыканты, наши земляки Несипжамал Рымтаевна Сауранова и Калтай Есеркенов, которые подарили аршалынцам море ярких эмоций, душевное тепло и незабываемые впечатления.

Праздник Дня столицы в Центре активного долголетия оставил приятные впечатления. Виват, Астана!

А. ДМИТРИЕВ.
Фото В. ЦЫГАНОВА.





ЖҰМЫС САПАРЫ

Водоснабжение. На личном контроле акима

Мереке күндерінде қаралмастан, аудан әкімі Достанбек Есжанов «Аршалы Су-2030» ШЖҚ МКК таралымын көптеген тұрған үйлерді жаңа су құбыры желісіне қосу бойынша жүргізілін жатқан жұмыстардың барысын жеке бақылауда ұстап отыр. Жобаның негізгі мақсаты – су тапшылығы мәселесін жойып, кент тұрғындарын тұрақты ауыз сумен қамтамасыз ету.



Жұмыс сапары барысында ауданның әкімі Достанбек Есжанов құбырдың жалпы ұзындығы 1800 метр болатын учаскесінің жұмысымен танысып, құрылыс жұмыстарының мерзімі мен сапасын қатаң бақылауда ұстауды тапсырмалар берді.

Қазіргі уақытта траншея қазу және төсемелген 1800 метр су құбырларының жалпы ұзындығы 1800 метр дайындық жұмыстары жүргізілуде. Жаңа учаске қолданыстағы су жүйелерін шығындарды көптеген тұрғын үйлерді жаңа су құбыры желісіне қосу бойынша жүргізілін жетпеген жұмыстардың барысын жеке бақылауда ұстап отыр. Жобаның негізгі мақсаты – су тапшылығы мәселесін жойып, кент тұрғындарын тұрақты ауыз сумен қамтамасыз ету.

Жұмыстар күрделі жағдайда жүргізілде, себебі қабыр өтетін аумақта қолданыстағы инженерлік коммуникациялар – кабель желілері, газ құбыры және көршілес орналасқан. Соған қарамастан, мердігер ұйым жұмыстарды жоспарға сәйкес жалғастырады.

Құрметті тұрғындар! Түсініспен танытып, сабыр сақтағандарыңыз үшін алғысымызды білдіреміз. Аршалы кентінің сумен жабдықтау жүйесін жақсарту және жұмыстарды мүмкіндігінше қысқа мерзімде аяқтау үшін барлық қажетті шаралар қабылдануда.

В праздничные дни аким района Достанбек Есжанов продолжает лично контролировать ход работ, проводимых ГКП на ПХВ «Аршалы Су-2030», по подключению многоквартирных жилых домов к новой водопроводной сети. Главная цель проекта, исключить проблему недостаточного дебета воды и обеспечить жителей поселка стабильным водоснабжением.

В рамках рабочей поездки глава района посетил объект, где ознакомился с ходом проводимых работ и дал ряд поручений по соблюдению сроков и качества строительства.

В настоящее время ведется разработка траншеи и подготовка к прокладке порядка 1800 метров водопроводной трубы. Новый участок соединит существующую сетевую систему водоснабжения многоквартирных жилых домов микрорайона, что позволит значительно улучшить обеспечение жителей водой.

Работы проводятся в непростых условиях, поскольку на пути прохождения трассы расположены действующие инженерные коммуникации: кабельные линии, газопроводы канализация. Несмотря на это, подрядная организация продолжает работы в плановом режиме.

Уважаемые жители! Благодарим вас за понимание и терпение. Принимаются все необходимые усилия для скорейшего завершения работ и улучшения системы водоснабжения поселка Аршалы.

АРШАЛЫ КЕНТІНДЕГІ ОРТАЛЫҚ СТАДИОНДА КҮРДЕЛІ ЖӨНДЕУ ЖҰМЫСТАРЫ ЖАЛҒАСУДА



Аршалы ауданының әкімі Достанбек Есжанов жергілікті жастарға жұмыстарының барысымен танысты. Бұл жөндеу ауданғ тұрғындары көптен күткен маңызды жұмыс болды. Стадион 1988 жылы салынғанын бері мұнда аллаңғ рет күрделі жөндеу жүргізілде. Бүлінде спорт нысаны заңға келдеген ме бөлып жатыр.

Жөндеу жұмыстары басталғаннан кейін стадион заманауи, кәпілді әрі жайлы спорт алаңына айналады. Мұнда спортпен шұғылдануға, түрлі жарыстар өткізуге және барлық жастағы тұрғындардың белсенді демалуына қолайлы жағдай жасалады.

Кәрметті тұрғындар! Құрылыс жұмыстары жүргізілп жатқан кезеңде көрсетілге талаптарын сақтауларыңызды сұраймыз. Құрылыс алаңының қоршауынан өтпеңіздер және балаларды назар аударуға кәрүне жөн берменіздер. Уақытша сәтсіздіктерге төзімділік көрсеткеніңіз үшін құрметті тұрғындарға ризашылығымызды білдіреміз.

В пос. АРШАЛЫ ПРОДОЛЖАЕТСЯ КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЦЕНТРАЛЬНОГО СТАДИОНА

Аким района Достанбек Есжанов ознакомился с ходом проводимых работ. Этого ремонта стал по-настоящему долгожданным событием для жителей района. С момента строительства стадиона в 1988 году капитальный ремонт здесь не проводился, и сегодня спортивный объект получает новую жизнь.

После завершения работ стадион станет современным, безопасным и комфортным местом для занятий спортом, проведения соревнований и активного отдыха жителей всех возрастов.

Уважаемые жители! В период проведения строительных работ просим соблюдать меры безопасности. Не заходите за ограждение строительной площадки и не находитесь на территории объекта. Временные ограничения необходимы для обеспечения безопасности каждого.

О. МУСТАФИНА, пресс-секретарь акима района.

10 июля – День ветеринарного работника

ПРОФЕССИЯ ПО ЗОВУ СЕРДЦА



Стать ветеринарным врачом Мурат Картаевич Ахметов мечтал с самого раннего детства. Он вырос в пос. Жибек жолы в большой и дружной крестьянской семье, где воспитывались 14 детей.

2 стр.

ХАБАРЛАНДЫРУ/ ОБЪЯВЛЕНИЕ!

«Агро LTD 2017» ЖШС Ақмола облысының Аршалы ауданында орналасқан Волгодоновское кен орнының Восточный (блок 7С1) учаскесінде құрылыс құмын өндіруге арналған Тау-кен жұмыстарының жоспарына «Ықтимал әсерлер туралы есеп» жобасы бойынша қоғамдық тыңдаулар өткізеді.

Аумағына әсер етуі мүмкін және аумағында қоғамдық тыңдаулар өткізілетін әкімшілік-аумақтық бірліктердің тізбесі: Аршалы ауданы, разъезд 42.

Учаске орталығының географиялық координаттары: 51°4'14.21" С.Е., 71°53'28.18" Ш.Б.

Әсер ету аумағының географиялық координаттары: 51°2'38.37"С. Е., 71°51'19.56"Ш. Б.

Тыңдау 19.08.2026 ж. сағ. 16.00 - де Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Ертоқ ауылы округі, разъезд 42, Конституция көшесі 62 (медициналық пункт) мекенжайы бойынша өтеді., Конституция көшесі 62 (балтармақ). Ашық жиналысты өткізу мерзімі қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың шешімі бойынша қатарынан бес жұмыс күніне дейін ұзартылуы мүмкін. Ашық жиналысты өткізу мерзімі қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың шешімі бойынша қатарынан бес жұмыс күніне дейін ұзартылуы мүмкін.

Тыңдаулар гибридті форматта өткізіледі, қатысу үшін ZOOM Meeting Cloud қосымшасын мекенжайға келу немесе жүктеу қажет. Конференцияны сәйкестендіру: 413 945 6516. Пароль 777.

Бастамашысы – «Агро LTD 2017» ЖШС, БСН 170240001325, Қарағанды облысы, Теміртау қаласы. Сарыарқа көшесі, №12 үй, тел +7(778)-851-20-00, e-mail: agroltd2017@mail.ru.

Жобаны әзірлеуші «АЛАИТ» ЖШС, БСН 100540015046, Ақмола обл., Көкшетау қ, Васильковский ш/а., 4Г, тел.: 8(7162)514141.

Порталға сілтеме: https://ndbecology.gov.kz және https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru

Қоғамдық тыңдаулар өткізу кезінде межеленіп отырған қызмет туралы қосымша ақпарат алуға, сондай-ақ межеленіп отырған қызметке қатысты құжаттардың көшірмелерін e-mail: alait2030@gmail.com және тел: 8(7162)514141.

ЖАО жұртшылықтың қоғамдық тыңдауларды өткізу туралы ақпаратқа қол жеткізуін қамтамасыз етуге жауапты – «Ақмола облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ, Көкшетау қ, Абая к, 89 үй, тел.: 8(7162)401403, электрондық мекенжайы: natur@aqmola.gov.kz, upr.expertiza@mail.ru.

***

ТОО «Агро LTD 2017» проводит общественные слушания по проекту «Отчет о возможных воздействиях» к Плану горных работ на добычу строительного песка на участке Восточный (блок 7С1) месторождения Волгодоновское, расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области.

Перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие и на территории которых будут проведены общественные слушания: Аршалынский район, разъезд 42.

Географические координаты центра участка: 51°4'14.21"С.Ш., 71°53'28.18"В.Д.

Географические координаты территории воздействия: 51°2'38.37"С.Ш., 71°51'19.56"В.Д.

Слушания состоятся 19.08.2026 г. в 16.00 ч. по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, с.о. Ертоқ, разъезд 42, ул. Конституции 62 (мед. пункт). Срок проведения открытого собрания может быть продлен до пяти последовательных рабочих дней по решению участников общественных слушаний.

Слушания будет проведена в смешанном формате, для принятия участия необходимо прийти по адресу или скачать приложение ZOOM Meeting Cloud. Идентификация конференции: 413 945 6516. Пароль 777.

Инициатор - ТОО «Агро LTD 2017», БИН 170240001325, Карагандинская область, г. Темиртау, ул. Сарыарка, дом №12, тел +7(778)-851-20-00, e-mail: agroltd2017@mail.ru.

Разработчик проектной документации ТОО «АЛАИТ», БИН 100540015046, Акмолинская область, г. Кокшетау, мкр. Васильковский 4Г, тел.: 8(7162)514141.

Ссылка на портал: https://ndbecology.gov.kz и https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru.

Можно получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, при проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности по e-mail: alait2030@gmail.com и по тел: 8(7162)514141.

МИО ответственный за обеспечение доступа общественности к информации о проведении общественных слушаний - ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области», г. Кокшетау, ул. Абая 89, тел.: 8(7162)401403, электронный адрес: natur@aqmola.gov.kz, upr.expertiza@mail.ru.

ХАБАРЛАНДЫРУ/ ОБЪЯВЛЕНИЕ!

«Агро LTD 2017» ЖШС Ақмола облысының Аршалы ауданында орналасқан Волгодоновское кен орнының Восточный-2 учаскесінде құрылыс құмын өндіруге арналған Тау-кен жұмыстарының жоспарына «Ықтимал әсерлер туралы есеп» жобасы бойынша қоғамдық тыңдаулар өткізеді.

Аумағына әсер етуі мүмкін және аумағында қоғамдық тыңдаулар өткізілетін әкімшілік-аумақтық бірліктердің тізбесі: Аршалы ауданы, разъезд 42.

Учаске орталығының географиялық координаттары: 51°4'14.21" С.Е., 71°53'28.18" Ш.Б.

Әсер ету аумағының географиялық координаттары: 51°2'38.37"С. Е., 71°51'19.56"Ш. Б.

Тыңдау 19.08.2026 ж. сағ. 15.00 - де Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Ертоқ ауылы округі, разъезд 42, Конституция көшесі 62 (медициналық пункт) мекенжайы бойынша өтеді., Конституция көшесі 62 (балтармақ). Ашық жиналысты өткізу мерзімі қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың шешімі бойынша қатарынан бес жұмыс күніне дейін ұзартылуы мүмкін. Ашық жиналысты өткізу мерзімі қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың шешімі бойынша қатарынан бес жұмыс күніне дейін ұзартылуы мүмкін.

Тыңдаулар гибридті форматта өткізіледі, қатысу үшін ZOOM Meeting Cloud қосымшасын мекенжайға келу немесе жүктеу қажет. Конференцияны сәйкестендіру: 413 945 6516. Пароль 777.

Бастамашысы – «Агро LTD 2017» ЖШС, БСН 170240001325, Қарағанды облысы, Теміртау қаласы. Сарыарқа көшесі, №12 үй, тел +7(778)-851-20-00, e-mail: agroltd2017@mail.ru.

Жобаны әзірлеуші «АЛАИТ» ЖШС, БСН 100540015046, Ақмола обл., Көкшетау қ, Васильковский ш/а., 4Г, тел.: 8(7162)514141.

Порталға сілтеме: https://ndbecology.gov.kz және https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru

Қоғамдық тыңдаулар өткізу кезінде межеленіп отырған қызмет туралы қосымша ақпарат алуға, сондай-ақ межеленіп отырған қызметке қатысты құжаттардың көшірмелерін e-mail: alait2030@gmail.com және тел: 8(7162)514141.

ЖАО жұртшылықтың қоғамдық тыңдауларды өткізу туралы ақпаратқа қол жеткізуін қамтамасыз етуге жауапты – «Ақмола облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ, Көкшетау қ, Абая к, 89 үй, тел.: 8(7162)401403, электрондық мекенжайы: natur@aqmola.gov.kz, upr.expertiza@mail.ru.

***

ТОО «Агро LTD 2017» проводит общественные слушания по проекту «Отчет о возможных воздействиях» к Плану горных работ на добычу строительного песка на участке Восточный-2 месторождения Волгодоновское, расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области.

Перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие и на территории которых будут проведены общественные слушания: Аршалынский район, разъезд 42.

Географические координаты центра участка: 51°4'14.21"С.Ш., 71°53'28.18"В.Д.

Географические координаты территории воздействия: 51°2'38.37"С.Ш., 71°51'19.56"В.Д.

Слушания состоятся 19.08.2026 г. в 15.00 ч. по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, с.о. Ертоқ, разъезд 42, ул. Конституции 62 (мед. пункт). Срок проведения открытого собрания может быть продлен до пяти последовательных рабочих дней по решению участников общественных слушаний.

Слушания будет проведена в смешанном формате, для принятия участия необходимо прийти по адресу или скачать приложение ZOOM Meeting Cloud. Идентификация конференции: 413 945 6516. Пароль 777.

Инициатор - ТОО «Агро LTD 2017», БИН 170240001325, Карагандинская область, г. Темиртау, ул. Сарыарка, дом №12, тел +7(778)-851-20-00, e-mail: agroltd2017@mail.ru.

Разработчик проектной документации ТОО «АЛАИТ», БИН 100540015046, Акмолинская область, г. Кокшетау, мкр. Васильковский 4Г, тел.: 8(7162)514141.

Ссылка на портал: https://ndbecology.gov.kz и https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru.

Можно получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, при проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности по e-mail: alait2030@gmail.com и по тел: 8(7162)514141.

МИО ответственный за обеспечение доступа общественности к информации о проведении общественных слушаний - ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области», г. Кокшетау, ул. Абая 89, тел.: 8(7162)401403, электронный адрес: natur@aqmola.gov.kz, upr.expertiza@mail.ru.

ХАБАРЛАНДЫРУ/ ОБЪЯВЛЕНИЕ!

«Агро LTD 2017» ЖШС Ақмола облысының Аршалы ауданында орналасқан Волгодоновское кен орнының Западный (блок 4аС1) учаскесінде құрылыс құмын өндіруге арналған Тау-кен жұмыстарының жоспарына «Ықтимал әсерлер туралы есеп» жобасы бойынша қоғамдық тыңдаулар өткізеді.

Аумағына әсер етуі мүмкін және аумағында қоғамдық тыңдаулар өткізілетін әкімшілік-аумақтық бірліктердің тізбесі: Аршалы ауданы, разъезд 42.

Учаске орталығының географиялық координаттары: 51°4'14.21" С.Е., 71°53'28.18" Ш.Б.

Әсер ету аумағының географиялық координаттары: 51°2'38.37"С. Е., 71°51'19.56"Ш. Б.

Тыңдау 19.08.2026 ж. сағ. 17.00 - де Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Ертоқ ауылы округі, разъезд 42, Конституция көшесі 62 (медициналық пункт) мекенжайы бойынша өтеді., Конституция көшесі 62 (балтармақ). Ашық жиналысты өткізу мерзімі қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың шешімі бойынша қатарынан бес жұмыс күніне дейін ұзартылуы мүмкін. Ашық жиналысты өткізу мерзімі қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың шешімі бойынша қатарынан бес жұмыс күніне дейін ұзартылуы мүмкін.

Тыңдаулар гибридті форматта өткізіледі, қатысу үшін ZOOM Meeting Cloud қосымшасын мекенжайға келу немесе жүктеу қажет. Конференцияны сәйкестендіру: 413 945 6516. Пароль 777.

Бастамашысы – «Агро LTD 2017» ЖШС, БСН 170240001325, Қарағанды облысы, Теміртау қаласы. Сарыарқа көшесі, №12 үй, тел +7(778)-851-20-00, e-mail: agroltd2017@mail.ru.

Жобаны әзірлеуші «АЛАИТ» ЖШС, БСН 100540015046, Ақмола обл., Көкшетау қ, Васильковский ш/а., 4Г, тел.: 8(7162)514141.

Порталға сілтеме: https://ndbecology.gov.kz және https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru

Қоғамдық тыңдаулар өткізу кезінде межеленіп отырған қызмет туралы қосымша ақпарат алуға, сондай-ақ межеленіп отырған қызметке қатысты құжаттардың көшірмелерін e-mail: alait2030@gmail.com және тел: 8(7162)514141.

ЖАО жұртшылықтың қоғамдық тыңдауларды өткізу туралы ақпаратқа қол жеткізуін қамтамасыз етуге жауапты – «Ақмола облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ, Көкшетау қ, Абая к, 89 үй, тел.: 8(7162)401403, электрондық мекенжайы: natur@aqmola.gov.kz, upr.expertiza@mail.ru.

***

ТОО «Агро LTD 2017» проводит общественные слушания по проекту «Отчет о возможных воздействиях» к Плану горных работ на добычу строительного песка на участке Западный (блок 4аС1) месторождения Волгодоновское, расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области.

Перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие и на территории которых будут проведены общественные слушания: Аршалынский район, разъезд 42.

Географические координаты центра участка: 51°4'14.21"С.Ш., 71°53'28.18"В.Д.

Географические координаты территории воздействия: 51°2'38.37"С.Ш., 71°51'19.56"В.Д.

Слушания состоятся 19.08.2026 г. в 17.00 ч. по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, с.о. Ертоқ, разъезд 42, ул. Конституции 62 (мед.пункт). Срок проведения открытого собрания может быть продлен до пяти последовательных рабочих дней по решению участников общественных слушаний.

Слушания будет проведена в смешанном формате, для принятия участия необходимо прийти по адресу или скачать приложение ZOOM Meeting Cloud. Идентификация конференции: 413 945 6516. Пароль 777.

Инициатор - ТОО «Агро LTD 2017», БИН 170240001325, Карагандинская область, г. Темиртау, ул. Сарыарка, дом №12, тел +7(778)-851-20-00, e-mail: agroltd2017@mail.ru.

Разработчик проектной документации ТОО «АЛАИТ», БИН 100540015046, Акмолинская область, г. Кокшетау, мкр. Васильковский 4Г, тел.: 8(7162)514141.

Ссылка на портал: https://ndbecology.gov.kz и https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru.

Можно получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, при проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности по e-mail: alait2030@gmail.com и по тел: 8(7162)514141.

МИО ответственный за обеспечение доступа общественности к информации о проведении общественных слушаний - ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области», г. Кокшетау, ул. Абая 89, тел.: 8(7162)401403, электронный адрес: natur@aqmola.gov.kz, upr.expertiza@mail.ru.

ХАБАРЛАНДЫРУ/ ОБЪЯВЛЕНИЕ!

«Агро LTD 2017» ЖШС Ақмола облысының Аршалы ауданында орналасқан Волгодоновское кен орнының Восточный (блок 7С1) учаскесінде құрылыс құмын өндіруге арналған Тау-кен жұмыстарының жоспарына әсер етуге арналған экологиялық рұқсат материалдары бойынша қоғамдық тыңдаулар өткізеді.

Аумағына әсер етуі мүмкін және аумағында қоғамдық тыңдаулар өткізілетін әкімшілік-аумақтық бірліктердің тізбесі: Аршалы ауданы, разъезд 42.

Учаске орталығының географиялық координаттары: 51°4'14.21" С.Е., 71°53'28.18" Ш.Б.

Әсер ету аумағының географиялық координаттары: 51°2'38.37"С. Е., 71°51'19.56"Ш. Б.

Тыңдау 20.08.2026 ж. сағ. 16.00 - де Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Ертоқ ауылы округі, разъезд 42, Конституция көшесі 62 (медициналық пункт) мекенжайы бойынша өтеді., Конституция көшесі 62 (балтармақ). Ашық жиналысты өткізу мерзімі қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың шешімі бойынша қатарынан бес жұмыс күніне дейін ұзартылуы мүмкін. Ашық жиналысты өткізу мерзімі қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың шешімі бойынша қатарынан бес жұмыс күніне дейін ұзартылуы мүмкін.

Тыңдаулар гибридті форматта өткізіледі, қатысу үшін ZOOM Meeting Cloud қосымшасын мекенжайға келу немесе жүктеу қажет. Конференцияны сәйкестендіру: 413 945 6516. Пароль 777.

Бастамашысы – «Агро LTD 2017» ЖШС, БСН 170240001325, Қарағанды облысы, Теміртау қаласы. Сарыарқа көшесі, №12 үй, тел +7(778)-851-20-00, e-mail: agroltd2017@mail.ru.

Жобаны әзірлеуші «АЛАИТ» ЖШС, БСН 100540015046, Ақмола обл., Көкшетау қ, Васильковский ш/а., 4Г, тел.: 8(7162)514141.

Порталға сілтеме: https://ndbecology.gov.kz және https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru

Қоғамдық тыңдаулар өткізу кезінде межеленіп отырған қызмет туралы қосымша ақпарат алуға, сондай-ақ межеленіп отырған қызметке қатысты құжаттардың көшірмелерін e-mail: alait2030@gmail.com және тел: 8(7162)514141.

ЖАО жұртшылықтың қоғамдық тыңдауларды өткізу туралы ақпаратқа қол жеткізуін қамтамасыз етуге жауапты – «Ақмола облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ, Көкшетау қ, Абая к, 89 үй, тел.: 8(7162)401403, электрондық мекенжайы: natur@aqmola.gov.kz, upr.expertiza@mail.ru.

***

ТОО «Агро LTD 2017» проводит общественные слушания по Плану горных работ по добыче строительного песка на участке Восточный (блок 7С1) месторождения Волгодоновское, расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области с материалами ЭРВ.

Перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие и на территории которых будут проведены общественные слушания: Аршалынский район, разъезд 42.

Географические координаты центра участка: 51°4'14.21"С.Ш., 71°53'28.18"В.Д.

Географические координаты территории воздействия: 51°2'38.37"С.Ш., 71°51'19.56"В.Д.

Слушания состоятся 20.08.2026 г. в 16.00 ч. по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, с.о. Ертоқ, разъезд 42, ул. Конституции 62 (мед.пункт). Срок проведения открытого собрания может быть продлен до пяти последовательных рабочих дней по решению участников общественных слушаний.

Слушания будет проведена в смешанном формате, для принятия участия необходимо прийти по адресу или скачать приложение ZOOM Meeting Cloud. Идентификация конференции: 413 945 6516. Пароль 777.

Инициатор - ТОО «Агро LTD 2017», БИН 170240001325, Карагандинская область, г. Темиртау, ул. Сарыарка, дом №12, тел +7(778)-851-20-00, e-mail: agroltd2017@mail.ru.

Разработчик проектной документации ТОО «АЛАИТ», БИН 100540015046, Акмолинская область, г. Кокшетау, мкр. Васильковский 4Г, тел.: 8(7162)514141.

Ссылка на портал: https://ndbecology.gov.kz и https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru.

Можно получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, при проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности по e-mail: alait2030@gmail.com и по тел: 8(7162)514141.

МИО ответственный за обеспечение доступа общественности к информации о проведении общественных слушаний - ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области», г. Кокшетау, ул. Абая 89, тел.: 8(7162)401403, электронный адрес: natur@aqmola.gov.kz, upr.expertiza@mail.ru.

ХАБАРЛАНДЫРУ/ ОБЪЯВЛЕНИЕ!

«Агро LTD 2017» ЖШС Ақмола облысының Аршалы ауданында орналасқан Волгодоновское кен орнының Западный (блок 4аС1) учаскесінде құрылыс құмын өндіруге арналған Тау-кен жұмыстарының жоспарына әсер етуге арналған экологиялық рұқсат материалдары бойынша қоғамдық тыңдаулар өткізеді.

Аумағына әсер етуі мүмкін және аумағында қоғамдық тыңдаулар өткізілетін әкімшілік-аумақтық бірліктердің тізбесі: Аршалы ауданы, разъезд 42.

Учаске орталығының географиялық координаттары: 51°4'14.21" С.Е., 71°53'28.18" Ш.Б.

Әсер ету аумағының географиялық координаттары: 51°2'38.37"С. Е., 71°51'19.56"Ш. Б.

Тыңдау 20.08.2026 ж. сағ. 17.00 - де Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Ертоқ ауылы округі, разъезд 42, Конституция көшесі 62 (медициналық пункт) мекенжайы бойынша өтеді., Конституция көшесі 62 (балтармақ). Ашық жиналысты өткізу мерзімі қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың шешімі бойынша қатарынан бес жұмыс күніне дейін ұзартылуы мүмкін. Ашық жиналысты өткізу мерзімі қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың шешімі бойынша қатарынан бес жұмыс күніне дейін ұзартылуы мүмкін.

Тыңдаулар гибридті форматта өткізіледі, қатысу үшін ZOOM Meeting Cloud қосымшасын мекенжайға келу немесе жүктеу қажет. Конференцияны сәйкестендіру: 413 945 6516. Пароль 777.

Бастамашысы – «Агро LTD 2017» ЖШС, БСН 170240001325, Қарағанды облысы, Теміртау қаласы. Сарыарқа көшесі, №12 үй, тел +7(778)-851-20-00, e-mail: agroltd2017@mail.ru.

Жобаны әзірлеуші «АЛАИТ» ЖШС, БСН 100540015046, Ақмола обл., Көкшетау қ, Васильковский ш/а., 4Г, тел.: 8(7162)514141.

Порталға сілтеме: https://ndbecology.gov.kz және https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru

Қоғамдық тыңдаулар өткізу кезінде межеленіп отырған қызмет туралы қосымша ақпарат алуға, сондай-ақ межеленіп отырған қызметке қатысты құжаттардың көшірмелерін e-mail: alait2030@gmail.com және тел: 8(7162)514141.

ЖАО жұртшылықтың қоғамдық тыңдауларды өткізу туралы ақпаратқа қол жеткізуін қамтамасыз етуге жауапты – «Ақмола облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ, Көкшетау қ, Абая к, 89 үй, тел.: 8(7162)401403, электрондық мекенжайы: natur@aqmola.gov.kz, upr.expertiza@mail.ru.

***

ТОО «Агро LTD 2017» проводит общественные слушания по Плану горных работ по добыче строительного песка на участке Западный (блок 4аС1) месторождения Волгодоновское, расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области с материалами ЭРВ.

Перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие и на территории которых будут проведены общественные слушания: Аршалынский район, разъезд 42.

Географические координаты центра участка: 51°4'14.21"С.Ш., 71°53'28.18"В.Д.

Географические координаты территории воздействия: 51°2'38.37"С.Ш., 71°51'19.56"В.Д.

Слушания состоятся 20.08.2026 г. в 17.00 ч. по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, с.о. Ертоқ, разъезд 42, ул. Конституции 62 (мед. пункт). Срок проведения открытого собрания может быть продлен до пяти последовательных рабочих дней по решению участников общественных слушаний.

Слушания будет проведена в смешанном формате, для принятия участия необходимо прийти по адресу или скачать приложение ZOOM Meeting Cloud. Идентификация конференции: 413 945 6516. Пароль 777.

Инициатор - ТОО «Агро LTD 2017», БИН 170240001325, Карагандинская область, г. Темиртау, ул. Сарыарка, дом №12, тел +7(778)-851-20-00, e-mail: agroltd2017@mail.ru.

Разработчик проектной документации ТОО «АЛАИТ», БИН 100540015046, Акмолинская область, г. Кокшетау, мкр. Васильковский 4Г, тел.: 8(7162)514141.

Ссылка на портал: https://ndbecology.gov.kz и https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru.

Можно получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, при проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности по e-mail: alait2030@gmail.com и по тел: 8(7162)514141.

МИО ответственный за обеспечение доступа общественности к информации о проведении общественных слушаний - ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области», г. Кокшетау, ул. Абая 89, тел.: 8(7162)401403, электронный адрес: natur@aqmola.gov.kz, upr.expertiza@mail.ru.

ХАБАРЛАНДЫРУ/ ОБЪЯВЛЕНИЕ!

«Агро LTD 2017» ЖШС Ақмола облысының Аршалы ауданында орналасқан Волгодоновское кен орнының Восточный-2 учаскесінде құрылыс құмын өндіруге арналған Тау-кен жұмыстарының жоспарына әсер етуге арналған экологиялық рұқсат материалдары бойынша қоғамдық тыңдаулар өткізеді.

Аумағына әсер етуі мүмкін және аумағында қоғамдық тыңдаулар өткізілетін әкімшілік-аумақтық бірліктердің тізбесі: Аршалы ауданы, разъезд 42.

Учаске орталығының географиялық координаттары: 51°4'14.21" С.Е., 71°53'28.18" Ш.Б.

Әсер ету аумағының географиялық координаттары: 51°2'38.37"С. Е., 71°51'19.56"Ш. Б.

Тыңдау 20.08.2026 ж. сағ. 15.00 - де Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Ертоқ ауылы округі, разъезд 42, Конституция көшесі 62 (медициналық пункт) мекенжайы бойынша өтеді., Конституция көшесі 62 (балтармақ). Ашық жиналысты өткізу мерзімі қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың шешімі бойынша қатарынан бес жұмыс күніне дейін ұзартылуы мүмкін. Ашық жиналысты өткізу мерзімі қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың шешімі бойынша қатарынан бес жұмыс күніне дейін ұзартылуы мүмкін.

Тыңдаулар гибридті форматта өткізіледі, қатысу үшін ZOOM Meeting Cloud қосымшасын мекенжайға келу немесе жүктеу қажет. Конференцияны сәйкестендіру: 413 945 6516. Пароль 777.

Бастамашысы – «Агро LTD 2017» ЖШС, БСН 170240001325, Қарағанды облысы, Теміртау қаласы. Сарыарқа көшесі, №12 үй, тел +7(778)-851-20-00, e-mail: agroltd2017@mail.ru.

Жобаны әзірлеуші «АЛАИТ» ЖШС, БСН 100540015046, Ақмола обл., Көкшетау қ, Васильковский ш/а., 4Г, тел.: 8(7162)514141.

Порталға сілтеме: https://ndbecology.gov.kz және https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru

Қоғамдық тыңдаулар өткізу кезінде межеленіп отырған қызмет туралы қосымша ақпарат алуға, сондай-ақ межеленіп отырған қызметке қатысты құжаттардың көшірмелерін e-mail: alait2030@gmail.com және тел: 8(7162)514141.

ЖАО жұртшылықтың қоғамдық тыңдауларды өткізу туралы ақпаратқа қол жеткізуін қамтамасыз етуге жауапты – «Ақмола облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ, Көкшетау қ, Абая к, 89 үй, тел.: 8(7162)401403, электрондық мекенжайы: natur@aqmola.gov.kz, upr.expertiza@mail.ru.

***

ТОО «Агро LTD 2017» проводит общественные слушания по Плану горных работ по добыче строительного песка на участке Восточный-2 месторождения Волгодоновское, расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области с материалами ЭРВ.

Перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие и на территории которых будут проведены общественные слушания: Аршалынский район, разъезд 42.

Географические координаты центра участка: 51°4'14.21"С.Ш., 71°53'28.18"В.Д.

Географические координаты территории воздействия: 51°2'38.37"С.Ш., 71°51'19.56"В.Д.

Слушания состоятся 20.08.2026 г. в 15.00 ч. по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, с.о. Ертоқ, разъезд 42, ул. Конституции 62 (мед.пункт). Срок проведения открытого собрания может быть продлен до пяти последовательных рабочих дней по решению участников общественных слушаний.

Слушания будет проведена в смешанном формате, для принятия участия необходимо прийти по адресу или скачать приложение ZOOM Meeting Cloud. Идентификация конференции: 413 945 6516. Пароль 777.

Инициатор - ТОО «Агро LTD 2017», БИН 170240001325, Карагандинская область, г. Темиртау, ул. Сарыарка, дом №12, тел +7(778)-851-20-00, e-mail: agroltd2017@mail.ru.

Разработчик проектной документации ТОО «АЛАИТ», БИН 100540015046, Акмолинская область, г. Кокшетау, мкр. Васильковский 4Г, тел.: 8(7162)514141.

Ссылка на портал: https://ndbecology.gov.kz и https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru.

Можно получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, при проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности по e-mail: alait2030@gmail.com и по тел: 8(7162)514141.

МИО ответственный за обеспечение доступа общественности к информации о проведении общественных слушаний - ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области», г. Кокшетау, ул. Абая 89, тел.: 8(7162)401403, электронный адрес: natur@aqmola.gov.kz, upr.expertiza@mail.ru.

«ҚАЗАҚСТАН» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ТЕЛЕРАДИОКОРПОРАЦИЯСЫ» АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ АҚМОЛА ОБЛЫСТЫҚ ФИЛИАЛЫ

020000, Көкшетау қ., М.Сағдиев к-сі, 19
телефон 40 13 75 факс: 40 15 05

АКМОЛИНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИЛИАЛ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «РЕСПУБЛИКАНСКАЯ ТЕЛЕРАДИОКОРПОРАЦИЯ «КАЗАХСТАН»

020000, г. Кокшетау, ул.М.Сагдиева, 19
телефон 40 13 75 факс: 40 15 05

10.07.2026 № 02-05/178

ЭФИРЛІК АНЫҚТАМА
02.06.2026 жылғы № 01-ТМ/ 59 келісім шарт бойынша
« 10 » шілде 2026 жыл

«Қазақстан» РТРК» АҚ Ақмола облыстық филиалы осымен **2026 жылдың 10 шілде күні «KÓKSHE»** телеарнасында «Телемаркет» бөлімінде қазақ және орыс тілдерінде қоғамдық тыңдауларды өткізу туралы мәтіндік хабарландыру жарияланғанын растайды.
Хабар тарату форматы: Әмбебап (қоғамдық-саяси, ақпараттық, танымдық, мәдени және ойын-сауық).
Эфирмен қамту: Ақмола облысы халқының 98%. Көкшетау, Астана, Алматы қалалары, Арқалық, Ұлытау облысы Жезқазған қ-сы, Павлодар облысы, Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Ақбастау а.о., Бірлесу-Еңбек ауылы, Қарағанды облысы, Қостанай облысы, Абай облысы және Қазақстанның басқа қалалары OTAU TV арқылы көрсетіледі.
Хабар тарату тілі: 60% - қазақ тілінде; 40% - орыс тілінде.
Трансляция көлемі: күніне кемінде 14 сағат
«KÓKSHE» телеарнасының сигналын «OTAU TV» ұлттық телевизиясының қызметтеріне көтеру және тарату. «Қазақстан» арнасына 45 минуттық қосылым бар (17.00-17.45).

Анықтама сұрау салу орнына берілді.

Мәтін

«Агро LTD 2017» ЖШС-і Ақмола облысының Аршалы ауданында орналасқан Волгодоновское кен орнының Западный (блок 4aC$_1$) учаскесінде құрылыс құмын өндіруге арналған Тау-кен жұмыстарының жоспарына «Ықтимал әсерлер туралы есеп» жобасы бойынша қоғамдық тыңдаулар өткізеді. Аумағына әсер етуі мүмкін және аумағында қоғамдық тыңдаулар өткізілетін әкімшілік-аумақтық бірліктердің тізбесі: Аршалы ауданы, разъезд 42.
Учаске орталығының географиялық координаттары: 51°4'14.21" С.Е., 71°53'28.18" Ш.Б.
Әсер ету аумағының географиялық координаттары: 51°2'38.37"С. Е., 71°51'19.56"Ш. Б.
Тыңдау 19.08.2026 ж. сағ. 17.00 - де Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Елтоқ ауылы округі, разъезд 42, Конституция көшесі 62 (медициналық пункт) мекенжайы бойынша өтеді., Конституция көшесі 62 (бал.тармақ). Ашық жиналысты өткізу мерзімі қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың шешімі бойынша қатарынан бес жұмыс күніне дейін ұзартылуы мүмкін. Ашық жиналысты өткізу мерзімі қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың шешімі бойынша қатарынан бес жұмыс күніне дейін ұзартылуы мүмкін.
Тыңдаулар гибридті форматта өткізіледі, қатысу үшін ZOOM Meeting Cloud қосымшасын мекенжайға келу немесе жүктеу қажет. Конференцияны сәйкестендіру: 413 945 6516. Пароль 777.
Бастамашысы – «Агро LTD 2017» ЖШС-і, БСН 170240001325, Қарағанды облысы, Теміртау қаласы. Сарыарқа көшесі, №12 үй, тел +7(778)-851-20-00, e-mail: agroltd2017@mail.ru.
Жобаны әзірлеуші «АЛАИТ» ЖШС-і (01.08.2013ж. №01583Р МЛ, Экологиялық реттеу және бақылау комитетімен, ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігімен берілген), БСН 100540015046, Ақмола обл., Көкшетау қ, Васильковский ш/а., 4Г, тел.: 8(7162)514141. Порталға сілтеме: https://ndbecology.gov.kz және https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru
Қоғамдық тыңдаулар өткізу кезінде мәжеленің отырған қызмет туралы қосымша ақпарат алуға, сондай-ақ мәжеленіп отырған қызметке қатысты құжаттардың көшірмелерін e-mail: alait2030@gmail.com және тел: 8(7162)514141.
ЖАО жұртшылықтың қоғамдық тыңдауларды өткізу туралы ақпаратқа қол жеткізуін қамтамасыз етуге жауапты – «Ақмола облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ, Көкшетау қ, Абая к, 89 үй, тел.: 8(7162)401403, электрондық мекенжайы: natur@aqmola.gov.kz, upr.expertiza@mail.ru.

«Қазақстан» РТРК»
АҚ Ақмола облыстық
филиалының жарнама менеджері **А. Ибраева**

«ҚАЗАҚСТАН» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ТЕЛЕРАДИОКОРПОРАЦИЯСЫ» АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ АҚМОЛА ОБЛЫСТЫҚ ФИЛИАЛЫ

020000, Көкшетау қ., М.Сағдиев к-сі, 19
телефон 40 13 75 факс: 40 15 05

KÓKSHE

АКМОЛИНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИЛИАЛ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «РЕСПУБЛИКАНСКАЯ ТЕЛЕРАДИОКОРПОРАЦИЯ «КАЗАХСТАН»

020000, г. Кокшетау, ул.М.Сагдиева, 19
телефон 40 13 75 факс: 40 15 05

10.07.2026 № 02-03/278

ЭФИРНАЯ СПРАВКА
К договору № 01-ТМ/ 59 от 02.06.2026 года
от « 10 » июля 2026 года

Настоящим **Акмолинский областной филиал АО «РТРК «Казахстан»** подтверждает, что **10 июля 2026** года в эфире телеканала **«KÓKSHE»** было размещено текстовое объявления в рубрике «Телемаркет» об общественных слушаниях на казахском и русском языках.
Формат вещания: Универсальный (общественно-политический, информационно-познавательный, культурно-развлекательный).
Охват вещания: 98 % населения Акмолинской области. Город Кокшетау, Астана, Алматы, Павлодар, Аркалык, Ұлытауская область, Жамбылская область, Жамбылский район, Акбастауский с.о., с. Бирлесу-Енбек, Карагандинская область, Жетысуская область Каратальский район, Костанайская область, Абайская область и др. города Казахстана вещаются через «ОТАУ ТВ».
Язык вещания: 60% - на казахском языке; 40% - на русском языке.
Объем вещания: не менее14 часов в сутки
Подъем и распространение сигнала телеканала «KÓKSHE» к услугам национального телевидения «ОТАУ ТВ». 45-минутная врезка в канал «Казахстан» (17.00-17.45)
Справка дана по месту требования.

Текст

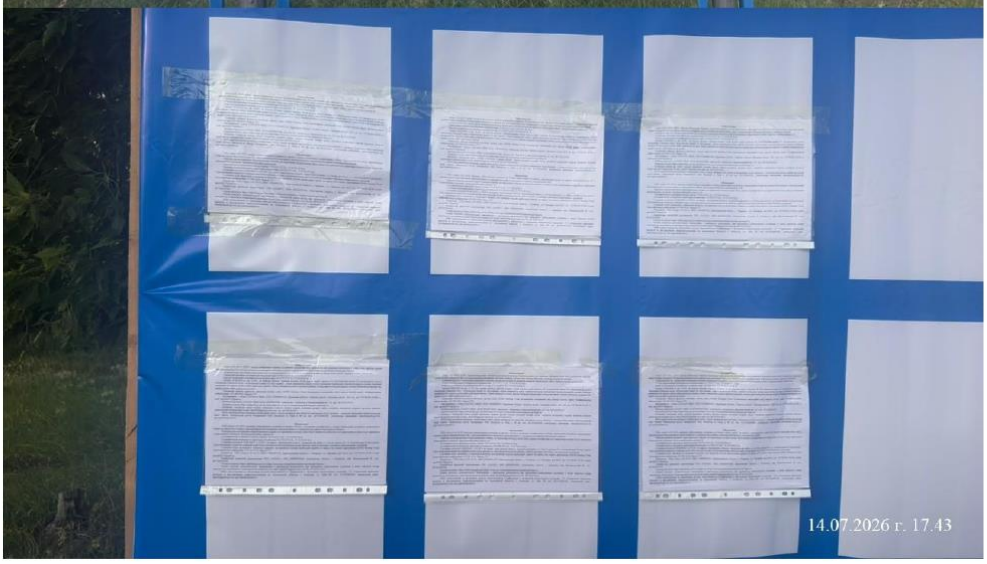
ТОО «Агро LTD 2017» проводит общественные слушания по проекту «Отчет о возможных воздействиях» к Плану горных работ на добычу строительного песка на участке Западный (блок 4aC1) месторождения Волгодоновское, расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области. Перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие и на территории которых будут проведены общественные слушания: Аршалынский район, разъезд 42.
Географические координаты центра участка: 51°4'14.21"С.Ш., 71°53'28.18"В.Д.
Географические координаты территории воздействия: 51°2'38.37"С.Ш., 71°51'19.56"В.Д.
Слушания состоятся 19.08.2026 г. в 17.00 ч. по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, с.о. Елтоқ, разъезд.42, ул. Конституции 62 (мед.пункт). Срок проведения открытого собрания может быть продлен до пяти последовательных рабочих дней по решению участников общественных слушаний.
Слушания будет проведена в смешанном формате, для принятия участия необходимо прийти по адресу или скачать приложение ZOOM Meeting Cloud. Идентификация конференции: 413 945 6516. Пароль 777.
Инициатор - ТОО «Агро LTD 2017», БИН 170240001325, Карагандинская область, г. Темиртау., ул. Сарыарка, дом №12, тел +7(778)-851-20-00, e-mail: agroltd2017@mail.ru.
Разработчик проектной документации ТОО «АЛАИТ» (Лицензия № 01583Р от 01.08.2013 г., выдан Комитетом экологического регулирования и контроля. Министерство охраны окружающей среды РК), БИН 100540015046, Акмолинская область, г. Кокшетау, мкр. Васильковский 4Г, тел.: 8(7162)514141. Ссылка на портал: https://ndbecology.gov.kz и https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru. Можно получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, при проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности по e-mail: alait2030@gmail.com и по тел.: 8(7162)514141. МИО ответственный за обеспечение доступа общественности к информации о проведении общественных слушаний - ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области», г. Кокшетау, ул. Абая 89, тел.: 8(7162)401403, электронный адрес: natur@aqmola.gov.kz, upr.expertiza@mail.ru.

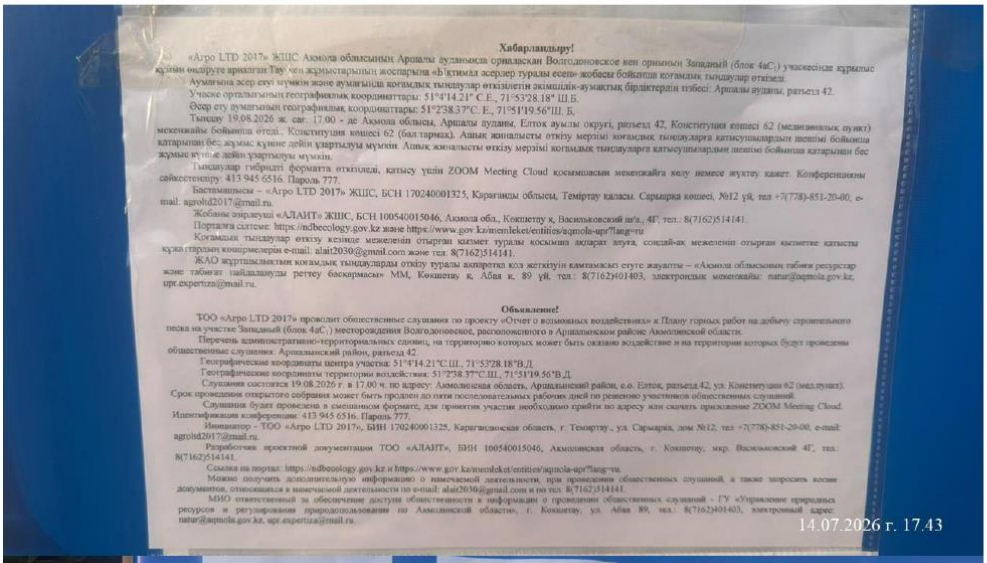
Менеджер по рекламе
Акмолинского областного
филиала АО «РТРК «Казахстан»

KÓKSHE БСН/БИН 990941001367

А. Ибраева


ҮГІТТІК БАСПА МАТЕРИАЛДАРЫН ОРНАЛАСТЫРУҒА АРНАЛҒАН ОРЫН
МЕСТО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ АГИТАЦИОННЫХ ПЕЧАТНЫХ МАТЕРИАЛОВ
14.07.2026 г. 17.43


14.07.2026 г. 17.43



Хабарландыру!

«Агро LTD 2017» ЖШС Акмола облысының Аршалы ауданында орналасқан Волгодоновское кен орнының Западный (блок 4аС.) учаскесінде құрылыс құмын өндіруге арналған Тау-кен жұмыстарының жоспарына «Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат беру туралы» заңнамаға сәйкес қоғамдық тыңдаулар өткізіледі.

Ауыратын жер сәуегейлеу мүмкін және аумағында қоғамдық тыңдаулар өткізілетін әкімшілік-аумақтық бірліктердің тізбесі: Аршалы ауданы, разъезд 42.

Учаске орталығының географиялық координаттары: 51°14.21" С.Е., 71°53'28.18" Ш.Б.

Өзге ету аумағының географиялық координаттары: 51°238.37°С. Е., 71°51'19.56"Ш. Б.

Тыңдау 19.08.2026 ж. сағ. 17.00 - де Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Елтоқ ауылы округі, разъезд 42, Конституция көшесі 62 (мелиоративтік пункт) мекенжайы бойынша өтеді.. Конституция көшесі 62 (бал.тармақ). Ашық жиналысты өткізу мерзімі қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың шешімі бойынша қатарынан бес жұмыс күніне дейін ұзартылуы мүмкін. Ашық жиналысты өткізу мерзімі қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың шешімі бойынша қатарынан бес жұмыс күніне дейін ұзартылуы мүмкін.

Тыңдаулар гибридті форматта өткізіледі, қатысу үшін ZOOM Meeting Cloud қосымшасын мекенжайға келу немесе жүктеу қажет. Конференцияны сәйкестендіру: 413 945 6516. Пароль 777.

Бастамашысы – «Агро LTD 2017» ЖШС, БСН 170240001325, Қарағанды облысы, Теміртау қаласы. Сарыарқа көшесі, №12 үй, тел +7(778)-851-20-00, e-mail: agrold2017@mail.ru.

Жобаны әзірлеуші «АЛАИТ» ЖШС, БСН 100540015046, Ақмола обл., Көкшетау қ, Васильковский шағ., 4Г, тел.: 8(7162)514141.

Порталға сілтеме: https://ndbecology.gov.kz және https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru

Қоғамдық тыңдаулар өткізу кезінде мәжелейін отырғын қызмет туралы қосымша ақпарат алуға, сондай-ақ мәжелейін отырғын қызметке қатысты құжаттарын қошірмелерін e-mail: alair2030@gmail.com және тел: 8(7162)514141.

ЖАО жергіліктілікті қоғамдық тыңдауларды өткізу туралы ақпаратқа қол жеткізуін қамтамасыз етуге жауапты – «Ақмола облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ, Көкшетау қ, Абай к. 89 үй, тел.: 8(7162)401403, электрондық мекенжайы: natur@aqmola.gov.kz, upr.expertiza@mail.ru.

Объявление!

ТОО «Агро LTD 2017» проводит общественные слушания по проекту «Отчет о возможных воздействиях» к Плану горных работ на добычу строительного песка на участке Западный (блок 4аС.) месторождения Волгодоновское, расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области.

Перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие и на территории которых будут проведены общественные слушания: Аршалынский район, разъезд 42.

Географические координаты центра участка: 51°14.21°С.Ш., 71°53'28.18"В.Д.

Географические координаты территории воздействия: 51°238.37°С.Ш., 71°51'19.56"В.Д.

Слушания состоятся 19.08.2026 г. в 17.00 ч. по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, с.о. Елтоқ, разъезд 42, ул. Конституции 62 (мел.пункт).

Срок проведения открытого собрания может быть продлен до пяти последовательных рабочих дней по решению участников общественных слушаний.

Слушания будут проведены в смешанном формате, для принятия участия необходимо прийти по адресу или скачать приложение ZOOM Meeting Cloud. Идентификация конференции: 413 945 6516. Пароль 777.

Инициатор - ТОО «Агро LTD 2017», БИН 170240001325, Карагандинская область, г. Темиртау., ул. Сарыарка, дом №12, тел +7(778)-851-20-00, e-mail: agrold2017@mail.ru.

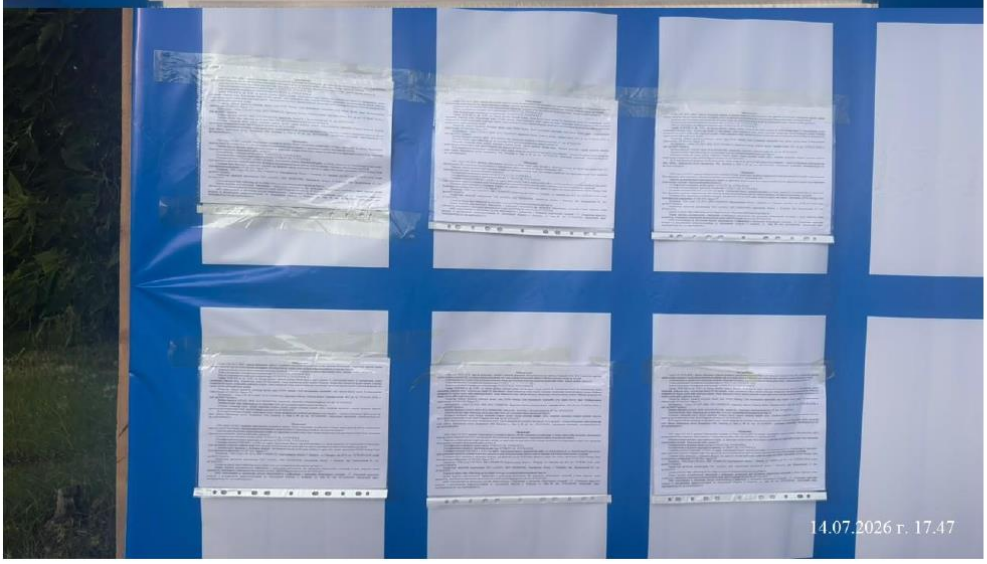
Разработчик проектной документации ТОО «АЛАИТ», БИН 100540015046, Акмолинская область, г. Кокшетау, мкр. Васильковский 4Г, тел.: 8(7162)514141.

Ссылка на портал: https://ndbecology.gov.kz и https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru.

Можно получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, при проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности по e-mail: alair2030@gmail.com и по тел: 8(7162)514141.

МИО ответственный за обеспечение доступа общественности к информации о проведении общественных слушаний - ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области», г. Кокшетау, ул. Абая 89, тел.: 8(7162)401403, электронный адрес: natur@aqmola.gov.kz, upr.expertiza@mail.ru.

14.07.2026 г. 17.43



14.07.2026 г. 17.47


АГИТАЦИЯЛЫҚ БАСПА МАТЕРИАЛДАРЫН ОРНАЛАСТЫРУҒА АРНАЛҒАН ОРЫН
МЕСТО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ АГИТАЦИОННЫХ ПЕЧАТНЫХ МАТЕРИАЛОВ
14.07.2026 г. 17.47

Приложение №5
Қосымша

Ашық жиналыс түріндегі қоғамдық тыңдауларға арналған баяндама

Қайырлы күн, құрметті қоғамдық тыңдауға қатысушылар!

"Агро LTD 2017" ЖШС Ақмола облысының Аршалы ауданында орналасқан Волгодоновское кен орнының Западный (блок 4а$С_1$) учаскесінде құрылыс құмын өндіруге жер қойнауын пайдалану құқығын алуға ниетті.

Ақмола облысының Аршалы ауданындағы Волгодоновск құрылыс құмы кен орнының Батыс учаскесі (4аС1 блогы) Астана қаласынан оңтүстік-шығысқа қарай 19 шақырым жерде орналасқан.

Ең жақын елді мекендер:

- учаскеден оңтүстік-батысқа қарай 1,6 шақырым жерде орналасқан 42 разъезд;
- Жібек Жолы ауылы, учаскеден оңтүстік-батысқа қарай 3,7 шақырым жерде орналасқан;
- учаскеден солтүстік-шығысқа қарай 6,0 шақырым жерде орналасқан Қойкелді ауылы;
- Елток ауылы, учаскеден оңтүстік-шығысқа қарай 6,7 шақырым жерде орналасқан.

Ең жақын су объектісі:

- учаскеден солтүстік-батысқа қарай 0,3 шақырым жерде орналасқан Есіл өзені.

Өндіру ашық әдіспен - карьермен жүзеге асырылатын болады. Аумақта карьердің өзі, топырақтың құнарлы қабатының қоймасы, ашық жыныстардың сыртқы үйіндісі, дайын өнім қоймасы, уақытша өндірістік алаң және кірме жолдар орналасады.

Кен орнының ауданы – 12,214 га, максималды қазу тереңдігі – 13,7 м. Жабын жыныстар орташа қалыңдығы 0,2 м топырақ-өсімдік қабатымен (ТӨҚ) ұсынылған. Ашық жыныстар орташа қалыңдығы 3,0 м саздақтардан, құмдақтардан және саздардан тұрады. Волгодоновское кен орнының Западный (блок 4а$С_1$) учаскесі бойынша өнімді қабаттың орташа қалыңдығы 8,4 м құрайды. Кен орны бір өндіру сатысымен игерілетін болады.

Карьердегі жұмыс режимі жыл бойы, бір ауысымда, ұзақтығы 8 сағат болып қарастырылады. Карьерді энергиямен жабдықтау жоспармен қолданыстағы электр беру желісінен қарастырылады. Кен орнын игеру мерзімі - 10 жыл.

Тау-кен техникалық жағдайларға сәйкес өндірудің жылдық көлемі: - 2026-2035 жж – 84,05 мың м3.

Карьерде тау-кен жұмыстарын жүргізудің келесі тәртібі қарастырылады:

1. Кейінгі рекультивациялық жұмыстарды жүзеге асыру үшін топырақ-өсімдік қабаты уақытша үйінділерге (бурталарға) жиналады.
2. Ашатын жыныстарды қазып алу, кейіннен ашу үйіндісіне тасымалдау;
3. Сусыздандыру алаңдарына пайдалы қазбаларды қазып алу және жинақтау.
4. Пайдалы қазбаны автосамосвалдарға тиеу.
5. Пайдалы қазбаны дайын өнім қоймасына тасымалдау.

Тау-кен жұмыстарының келтірілген тәртібі бойынша жылдық көлемдерін орындау үшін тау-кен және көлік жабдықтарының келесі типтері мен модельдері қарастырылады:

- Komatsu PC300 экскаваторы – 1 дана;
- LiuGong ZL30E тиегіші - 1 бірлік;
- SHACMAN автосамосвалы – 6 бірлік;
- Shantui SD16 бульдозері – 1 бірл.

Экологиялық бағалау

Жобаны әзірлеу кезінде қоршаған ортаға ықтимал әсерді бағалау жүргізілді. ҚР Экологиялық кодексінің 2-бөлімінің 2-қосымшасына сәйкес, қарастырылып отырған нысан 7.11-тармақ бойынша жіктеледі: жылына 10 мың тоннадан астам ӨМЗ өндіру және қайта өңдеу.

Атмосфералық ауа

Негізгі әсер карьер техникасының жұмысы мен жүк тасымалдау кезінде пайда болатын шаңмен байланысты болады.

Шаңның таралуын азайту мақсатында жолдар, жұмыс алаңдары және материалдар сақталатын орындар тұрақты түрде сумен суландырылады. Жүргізілген есептеулер атмосферадағы ластаушы заттардың мөлшері белгіленген санитарлық нормативтерден аспайтынын көрсетті.

Су ресурстары

Ең жақын су нысаны - учаскеден солтүстік-батысқа қарай 0,3 шақырым жерде орналасқан Есіл өзені. Қарастырылып отырған нысан Есіл өзенінің су қорғау аймағында орналасқан. Есіл өзенінің су қорғау аймағы мен белдеуі Ақмола облысы әкімдігінің 2022 жылғы 3 мамырдағы А-5/222 қаулысымен белгіленді және су қорғау аймағы 500-1000 м және су қорғау белдеуі 50-100 м құрайды. No Қазіргі уақытта Западный (блок 4а$С_1$) учаскесін су ресурстарын қорғау саласындағы уәкілетті органмен келісу жұмыстары жүргізілуде. Мемлекеттік сараптамадан өткен кезде бассейндік инспекциядан тиісті келісім алынады.

Нысанда өндірістік ағынды сулар пайда болмайды.

Өзендер мен көлдерге төгінділер қарастырылмаған, сондықтан жер үсті және жер асты суларына әсері минималды деп бағаланады.

Өсімдіктер мен жануарлар дүниесі

Кен орны ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың және мемлекеттік орман қорының аумағында орналаспаған.

Жоба аумағында Қазақстан Республикасының Қызыл кітабына енгізілген өсімдіктер анықталмаған. Сонымен қатар, бұл өңір арқылы кейбір жануарлардың көшуі мүмкін болғандықтан, жұмыстар жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі заңнама талаптарын сақтай отырып жүргізіледі.

Жер ресурстары және қалдықтар

Барлық жұмыстар бекітілген координаттар бөлінісі шегінде ғана орындалатын болады.

Пайда болған тұрмыстық қалдықтар мен майланған шүберектер арнайы жабдықталған орындарда уақытша сақталады және одан әрі кәдеге жарату үшін мамандандырылған ұйымдарға беріледі.

Алынатын жамылғы жыныстар рекультивациялау мақсатында сыртқы үйіндіде сақталады.

Кен орнын игеру аяқталғаннан кейін бұзылған жерлерді топырақтың бұрын алынған құнарлы қабатын пайдалана отырып рекультивациялау қарастырылған.

Қорытынды

Жүргізілген экологиялық бағалау нәтижелері көрсеткендей, жобада көзделген табиғатты қорғау шаралары толық сақталған жағдайда қоршаған ортаға әсер жергілікті сипатта болады, тұрақты бақылауда ұсталады және рұқсат етілген деңгейден аспайды.

Назар қойып тыңдағандарыңызға рақмет!

Баяндамам аяқталды.

Доклад к общественным слушаниям в форме открытого собрания

Добрый день, уважаемые участники общественных слушаний!

ТОО «Агро LTD 2017» имеет намерение получить право недропользования на добычу строительного песка на участке Западный (блок 4а$С_1$) месторождения Волгодоновское расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области.

Участок Западный (блок 4а$С_1$) месторождения строительных песков Волгодоновское в Аршалынском районе Акмолинской области расположено в 19 км на юго-восток от г.Астана.

Ближайшие населенные пункты:

- разъезд 42, расположенный в 1,6км юго-западнее участка;
- с.Жибек Жолы, расположенное в 3,7км юго-западнее участка;
- с.Койкелды, расположенное в 6,0км северо-восточнее участка;
- с.Ельток, расположенное в 6,7км юго-восточнее участка.

Ближайший водный объект:

- р.Ишим, расположенная в 0,3км северо-западнее участка.

Разработка будет осуществляться открытым способом — карьером. На территории будут размещены сам карьер, склад плодородного слоя почвы представленной буртами, внешний отвал вскрышных пород, склад готовой продукции, временная производственная площадка и подъездные дороги.

Площадь месторождения составляет – 12,214га, максимальная глубина отработки – 13,7м. Покрывающие породы представлены почвенно-растительным слоем (ПРС), средней мощностью 0,2м. Вскрышные породы представлены суглинками, супесями и глинами, средней мощностью 3,0м. Средняя мощность продуктивной толщи по участку Западный (блок 4аС1) месторождения Волгодоновское составляет 8,4м. Месторождение будет отрабатываться одним добычным уступом.

Режим работы на карьере предусматривается круглогодичный, в одну смену, продолжительностью 8 часов. Энергоснабжение карьера планом предусматривается от существующей ЛЭП. Срок разработки месторождения составляет 10 лет.

Годовой объем добычи в соответствии с горнотехническими условиями принимается: - 2026-2035гг – 84,05тыс.м^3.

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

1. Для осуществления последующих рекультивационных работ почвенно-растительный слой будет складироваться во временные отвалы (бурты).
2. Выемка вскрышных пород, с последующей транспортировкой на вскрышной отвал;
3. Выемка и складирование полезного ископаемого на площадки для обезвоживания.
4. Погрузка полезного ископаемого в автосамосвалы.
5. Транспортировка полезного ископаемого на склад готовой продукции.

Для выполнения годовых объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели горного и транспортного оборудования:

- экскаватор Komatsu PC300 – 1 ед.;
- погрузчик LiuGong ZL30E – 1ед;
- автосамосвал SHACMAN – 6ед.;
- бульдозер Shantui SD16 – 1ед.

Экологическая оценка

При разработке проекта была проведена оценка возможного воздействия на окружающую среду. Согласно приложению 2, раздела 2 Экологического Кодекса РК, рассматриваемый объект классифицируется по пункту 7.11: добыча и переработка ОПИ свыше 10 тыс. тонн в год.

Атмосферный воздух

Основным воздействием станет образование пыли при работе техники и перевозке грунта.

Для снижения запыленности предусмотрено регулярное орошение дорог, рабочих площадок и складов водой. Проведенные расчеты показали, что концентрация загрязняющих веществ не превышает установленных санитарных нормативов.

Водные ресурсы

Ближайший водный объект - р.Ишим, расположенная в 0,3км северо-западнее участка. Рассматриваемый объект находятся в водоохранной зоне р. Ишим. Водоохранная зона и полоса для реки Ишим установлена Постановлением акимата Акмолинской области

от 3 мая 2022 года № А-5/222, и составляет - водоохранная зона 500-1000 м и водоохранная полос 50-100 м. В настоящее время производятся работы по согласованию участка Западный (блок $4aC_1$) в уполномоченном органе в области охраны водных ресурсов. Соответствующее согласование от бассейновой инспекции будет получено при прохождении государственной экспертизы.

Производственные сточные воды на объекте образовываться не будут.

Сбросов в реки и озера не предусматривается, поэтому влияние на поверхностные и подземные воды оценивается как минимальное.

Растительный и животный мир

Объект не расположен на территории особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

Краснокнижные растения на участке отсутствуют. При этом работы будут проводиться с соблюдением требований законодательства по охране животного мира, поскольку в районе возможна миграция отдельных видов животных.

Земельные ресурсы и отходы

Все работы будут выполняться только в пределах утвержденного отвода координат.

Образующиеся бытовые отходы и промасленная ветошь будут временно храниться в специально оборудованных местах и передаваться специализированным организациям для дальнейшей утилизации.

Вскрышные породы подлежащие к снятию хранятся во внешнем отвале для целей рекультивации.

После завершения разработки месторождения предусмотрена рекультивация нарушенных земель с использованием ранее снятого плодородного слоя почвы.

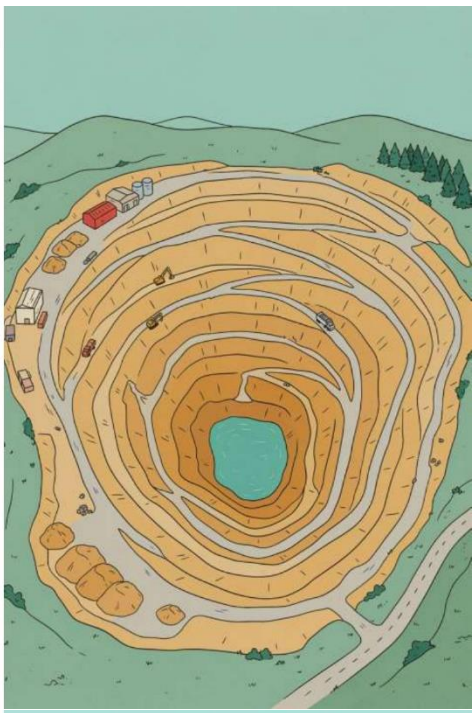
Заключение

В результате проведенной экологической оценки установлено, что при соблюдении всех предусмотренных природоохранных мероприятий воздействие на окружающую среду будет локальным, контролируемым и допустимым.

Благодарю вас за внимание.

Доклад окончен.

Ашық жиналыс түріндегі қоғамдық тыңдауларға арналған баяндама



Қайырлы күн, құрметті қоғамдық тыңдауға қатысушылар!



"Агро LTD 2017" ЖШС Ақмола облысының Аршалы ауданында орналасқан Волгодоновское кен орнының Западный (блок 4аС1) учаскесінде құрылыс құмын өндіруге жер қойнауын пайдалану құқығын алуға ниетті.

Ақмола облысының Аршалы ауданындағы Волгодоновск құрылыс құмы кен орнының Батыс учаскесі (4аС1 блогы) Астана қаласынан оңтүстік-шығысқа қарай 19 шақырым жерде орналасқан. Ең жақын елді мекендер:

Ең жақын елді мекендер

участкеден оңтүстік-батысқа қарай 1,6 шақырым жерде орналасқан 42 разъезд;

Жібек Жолы ауылы, участкеден оңтүстік-батысқа қарай 3,7 шақырым жерде орналасқан;

участкеден солтүстік-шығысқа қарай 6,0 шақырым жерде орналасқан Қойкелді ауылы;

Елток ауылы, участкеден оңтүстік-шығысқа қарай 6,7 шақырым жерде орналасқан. Ең жақын су объектісі:

Кен орнының сипаттамасы

участкеден солтүстік-батысқа қарай 0,3 шақырым жерде орналасқан Есіл өзені. Өндіру ашық әдіспен - карьермен жүзеге асырылатын болады. Аумақта карьердің өзі, топырақтың құнарлы қабатының қоймасы, ашық жыныстардың сыртқы үйіндісі, дайын өнім қоймасы, уақытша өндірістік алаң және кірме жолдар орналасады.

Негізгі параметрлер

Кен орнының ауданы – 12,214 га, максималды қазу тереңдігі – 13,7 м.

Жабын жыныстар орташа қалыңдығы 0,2 м топырақ-өсімдік қабатымен (ТӨҚ) ұсынылған.

Ашық жыныстар орташа қалыңдығы 3,0 м саздақтардан, құмдақтардан және саздардан тұрады.

Волгодоновское кен орнының Батыс (4аС1 блогы) учаскесі бойынша өнімді қабаттың орташа қалыңдығы 8,4 м құрайды.

Жұмыс режимі

Кен орны бір өндіру сатысымен игерілетін болады. Карьердегі жұмыс режимі жыл бойы, бір ауысымда, ұзақтығы 8 сағат болып қарастырылады.

Карьерді энергиямен жабдықтау жоспармен қолданыстағы электр беру желісінен қарастырылады. Кен орнын игеру мерзімі - 10 жыл.

Тау-кен техникалық жағдайларға сәйкес өндірудің жылдық көлемі: - 2026-2035 жж – 84,05 мың м3.

Карьерде тау-кен жұмыстарын жүргізудің келесі тәртібі қарастырылады:

Карьерде тау-кен жұмыстарын жүргізу тәртібі

1. Кейінгі рекультивациялық жұмыстарды жүзеге асыру үшін топырақ-өсімдік қабаты уақытша үйінділерге (бурталарға) жиналады.
2. Ашатын жыныстарды қазып алу, кейіннен ашу үйіндісіне тасымалдау;
3. Сусыздандыру алаңдарына пайдалы қазбаларды қазып алу және жинақтау.
4. Пайдалы қазбаны автосамосвалдарға тиеу.
5. Пайдалы қазбаны дайын өнім қоймасына тасымалдау. Тау-кен жұмыстарының келтірілген тәртібі бойынша жылдық көлемдерін орындау үшін тау-кен және көлік жабдықтарының келесі типтері мен модельдері қарастырылады:

Тау-кен және көлік жабдықтары

Komatsu PC300 экскаваторы
1 дана

LiuGong ZL30E тиегіші
1 бірлік

SHACMAN автосамосвалы
6 бірлік

Shantui SD16 бульдозері
1 бірл.



Экологиялық бағалау

Жобаны әзірлеу кезінде қоршаған ортаға ықтимал әсерді бағалау жүргізілді. ҚР Экологиялық кодексінің 2-бөлімінің 2-қосымшасына сәйкес, қарастырылып отырған нысан 7.11-тармақ бойынша жіктеледі: жылына 10 мың тоннадан астам ӨМЗ өндіру және қайта өңдеу.

Атмосфералық ауа

Негізгі әсер карьер техникасының жұмысы мен жүк тасымалдау кезінде пайда болатын шаңмен байланысты болады. Шаңның таралуын азайту мақсатында жолдар, жұмыс алаңдары және материалдар сақталатын орындар тұрақты түрде сумен суландырылады. Жүргізілген есептеулер атмосферадағы ластаушы заттардың мөлшері белгіленген санитарлық нормативтерден аспайтынын көрсетті.

Су ресурстары

Ең жақын су нысаны - учаскеден солтүстік-батысқа қарай 0,3 шақырым жерде орналасқан Есіл өзені. Қарастырылып отырған нысан Есіл өзенінің су қорғау аймағында орналасқан. Есіл өзенінің су қорғау аймағы мен белдеуі Ақмола облысы әкімдігінің 2022 жылғы 3 мамырдағы А-5/222 қаулысымен белгіленді және су қорғау аймағы 500-1000 м және су қорғау белдеуі 50-100 м құрайды.

Қазіргі уақытта Западный (блок 4аС1) учаскесін су ресурстарын қорғау саласындағы уәкілетті органмен келісу жұмыстары жүргізілуде. Мемлекеттік сараптамадан өткен кезде бассейндік инспекциядан тиісті келісім алынады. Нысанда өндірістік ағынды сулар пайда болмайды. Өзендер мен көлдерге төгінділер қарастырылмаған, сондықтан жер үсті және жер асты суларына әсері минималды деп бағаланады.

Өсімдіктер мен жануарлар дүниесі

Кен орны ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың және мемлекеттік орман қорының аумағында орналаспаған. Жоба аумағында Қазақстан Республикасының Қызыл кітабына енгізілген өсімдіктер анықталмаған. Сонымен қатар, бұл өңір арқылы кейбір жануарлардың көшуі мүмкін болғандықтан, жұмыстар жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі заңнама талаптарын сақтай отырып жүргізіледі.

Жер ресурстары және қалдықтар

Барлық жұмыстар бекітілген координаттар бөлінісі шегінде ғана орындалатын болады. Пайда болған тұрмыстық қалдықтар мен майланған шүберектер арнайы жабдықталған орындарда уақытша сақталады және одан әрі кәдеге жарату үшін мамандандырылған ұйымдарға беріледі. Алынатын жамылғы жыныстар рекультивациялау мақсатында сыртқы үйіндіде сақталады. Кен орнын игеру аяқталғаннан кейін бұзылған жерлерді топырақтың бұрын алынған құнарлы қабатын пайдалана отырып рекультивациялау қарастырылған.

Қорытынды

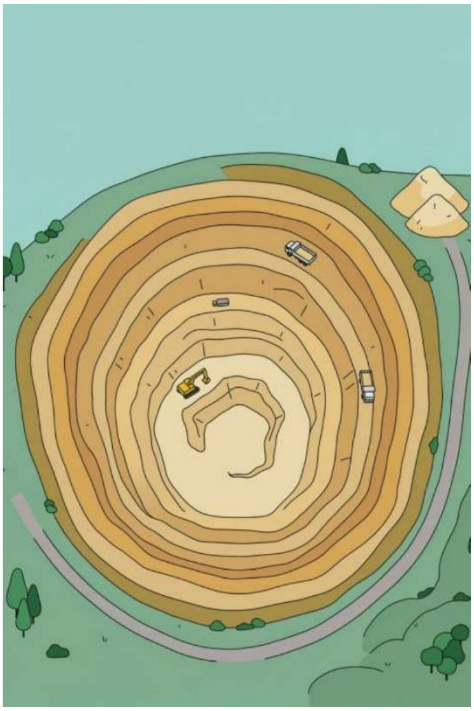
Жүргізілген экологиялық бағалау нәтижелері көрсеткендей, жобада көзделген табиғатты қорғау шаралары толық сақталған жағдайда қоршаған ортаға әсер жергілікті сипатта болады, тұрақты бақылауда ұсталады және рұқсат етілген деңгейден аспайды.

Назар қойып тыңдағандарыңызға рақмет! Баяндамам аяқталды.

Доклад к общественным слушаниям в форме открытого собрания

ТОО «Агро LTD 2017» имеет намерение получить право недропользования на добычу строительного песка на участке Западный (блок 4аС1) месторождения Волгодоновское расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области.

Участок Западный (блок 4аС1) месторождения строительных песков Волгодоновское в Аршалынском районе Акмолинской области расположено в 19 км на юго-восток от г.Астана. Ближайшие населенные пункты:



Ближайшие населенные пункты

разъезд 42

расположенный в 1,6км юго-западнее участка

с.Жибек Жолы

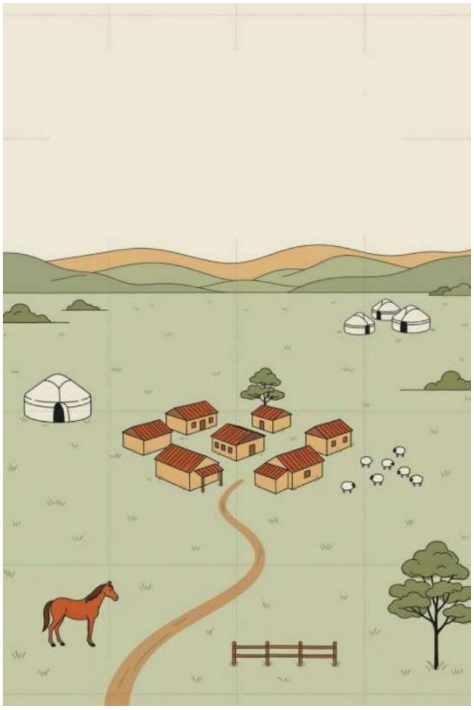
расположенное в 3,7км юго-западнее участка

с.Койкелды

расположенное в 6,0км северо-восточнее участка

с.Ельток

расположенное в 6,7км юго-восточнее участка. Ближайший водный объект:



Характеристика месторождения и порядок разработки

- р.Ишим, расположенная в 0,3км северо-западнее участка.

Разработка будет осуществляться открытым способом — карьером. На территории будут размещены сам карьер, склад плодородного слоя почвы представленной буртами, внешний отвал вскрышных пород, склад готовой продукции, временная производственная площадка и подъездные дороги.

Площадь месторождения составляет – 12,214га, максимальная глубина отработки – 13,7м. Покрывающие породы представлены почвенно-растительным слоем (ПРС), средней мощностью 0,2м. Вскрышные породы представлены суглинками, супесями и глинами, средней мощностью 3,0м. Средняя мощность продуктивной толщи по участку Западный (блок 4аС1) месторождения Волгодоновское составляет 8,4м.

Месторождение будет отрабатываться одним добычным уступом. Режим работы на карьере предусматривается круглогодичный, в одну смену, продолжительностью 8 часов. Энергоснабжение карьера планом предусматривается от существующей ЛЭП. Срок разработки месторождения составляет 10 лет.

Годовой объем добычи в соответствии с горнотехническими условиями принимается: - 2026-2035гг – 84,05тыс.м3.

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

Порядок ведения горных работ

01

Складирование почвенно-растительного слоя

Для осуществления последующих рекультивационных работ почвенно-растительный слой будет складироваться во временные отвалы (бурты).

02

Выемка вскрышных пород

Выемка вскрышных пород, с последующей транспортировкой на вскрышной отвал.

03

Выемка и складирование полезного ископаемого

Выемка и складирование полезного ископаемого на площадки для обезвоживания.

04

Погрузка полезного ископаемого

Погрузка полезного ископаемого в автосамосвалы.

05

Транспортировка на склад готовой продукции

Транспортировка полезного ископаемого на склад готовой продукции. Для выполнения годовых объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели горного и транспортного оборудования:

Горное и транспортное оборудование

Экскаватор

Komatsu PC300 – 1 ед.

Погрузчик

LiuGong ZL30E – 1 ед.

Автосамосвал

SHACMAN – 6 ед.

Бульдозер

Shantui SD16 – 1 ед.



Экологическая оценка

При разработке проекта была проведена оценка возможного воздействия на окружающую среду. Согласно приложению 2, раздела 2 Экологического Кодекса РК, рассматриваемый объект классифицируется по пункту 7.11: добыча и переработка ОПИ свыше 10 тыс. тонн в год.

Атмосферный воздух

Основным воздействием станет образование пыли при работе техники и перевозке грунта. Для снижения запыленности предусмотрено регулярное орошение дорог, рабочих площадок и складов водой. Проведенные расчеты показали, что концентрация загрязняющих веществ не превышает установленных санитарных нормативов.

Водные ресурсы

Ближайший водный объект - р.Ишим, расположенная в 0,3км северо-западнее участка. Рассматриваемый объект находятся в водоохранной зоне р. Ишим. Водоохранная зона и полоса для реки Ишим установлена Постановлением акимата Акмолинской области от 3 мая 2022 года № А-5/222, и составляет - водоохранная зона 500-1000 м и водоохранная полос 50-100 м.

В настоящее время производятся работы по согласованию участка Западный (блок 4aC1) в уполномоченном органе в области охраны водных ресурсов. Соответствующее согласование от бассейновой инспекции будет получено при прохождении государственной экспертизы. Производственные сточные воды на объекте образовываться не будут. Сбросов в реки и озера не предусматривается, поэтому влияние на поверхностные и подземные воды оценивается как минимальное.

Растительный и животный мир

Объект не расположен на территории особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Краснокнижные растения на участке отсутствуют. При этом работы будут проводиться с соблюдением требований законодательства по охране животного мира, поскольку в районе возможна миграция отдельных видов животных.

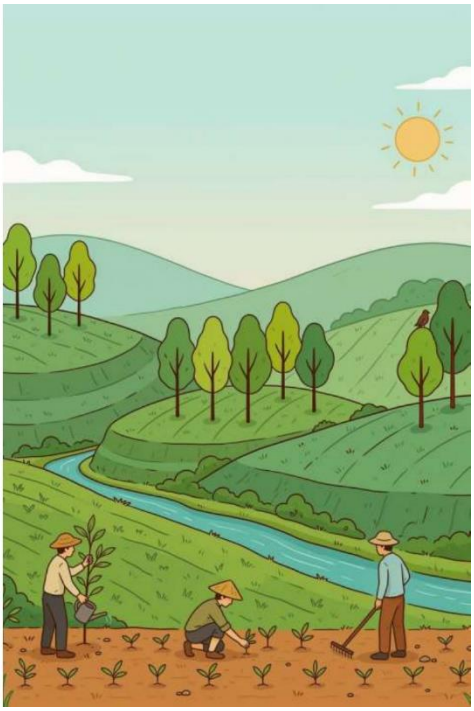
Земельные ресурсы и отходы

Все работы будут выполняться только в пределах утвержденного отвода координат. Образующиеся бытовые отходы и промасленная ветошь будут временно храниться в специально оборудованных местах и передаваться специализированным организациям для дальнейшей утилизации. Вскрышные породы подлежащие к снятию хранятся во внешнем отвале для целей рекультивации. После завершения разработки месторождения предусмотрена рекультивация нарушенных земель с использованием ранее снятого плодородного слоя почвы.

Заключение

В результате проведенной экологической оценки установлено, что при соблюдении всех предусмотренных природоохранных мероприятий воздействие на окружающую среду будет локальным, контролируемым и допустимым.

Благодарю вас за внимание. Доклад окончен.



Приложение №6
№6 қосымша

Сводная таблица замечаний и предложений, полученных до и во время проведения общественных слушаний
Қоғамдық тыңдаулар өткізілгенге дейін және өткізу кезінде келіп түскен ескертулер мен ұсыныстардың жиынтық кестесі

№ пп/ р/с №	Замечания и предложения участников (фамилия, имя и отчество (при наличии) участника, должность, наименование представляемой организации)/ Қатысушылардың ескертулері мен ұсыныстары (қатысушының тегі, аты, әкесінің аты (бар болса), лауазымы, өкілі болып отырған ұйымның атауы)	Ответы на замечания и предложения (фамилия, имя и отчество (при наличии) отвечающего, должность, наименование представляемой организации)/ Ескертулер мен ұсыныстарға жауаптар (жауап берушінің тегі, аты, әкесінің аты (бар болса) және/немесе лауазымы, өкілі болып отырған ұйымның атауы)	Примечание (снятое замечание или предложение, «не имеет отношения к предмету общественных слушаний»)/ Ескерту (алынып тасталған/алынбаған ескерту немесе ұсыныс, «қоғамдық тыңдау тақырыбына қатысы жоқ»)
Вопросы, предложения и замечания во время проведения общественных слушаний			
1	**Аким Елтокского сельского округа Кыдырбаева Т.:** один вопрос по водоохранной зоне?	**Представитель ТОО «АЛАИТ», Баймурат Б.:** участки расположены за пределами водоохранной полосы, то есть в водоохранной зоне можно, только при получении согласования от Бассейновой инспекции, они нам в любом случаем дадут, потому что мы не переходим границы по санитарным правилам.	**Вопрос снят**
2	**Местный житель Разъезда 42:** а вообще начинают работы с 2026 года с этого года да?	**Представитель ТОО «АЛАИТ», Баймурат Б.:** вообще предусмотрено с 2026 года, но есть моменты, как форс-мажорные обстоятельства, то есть если мы успеем оформиться, если мы успеем оформиться до октября, дальше идет оформление земли, соответственно предусмотрено с 2026 года, а дальше уже будет видно. **Представитель ТОО «Агро LTD 2017» Петухов М.:** если в реальности смотреть, то уже с весны следующего года наверное.	**Вопрос снят**