



Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы,
Көкшетау қаласы, Шапқар көшесі, 18/15
телефакс (8 716-2) 29-45-86

Республика Казахстан, Акмолинская область,
г.Кокшетау, ул.Шапқар, 18/15
телефакс (8 716-2) 29-45-86

ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 г.

**«Отчет о возможных воздействиях» к рабочему
проекту «Капитальный ремонт участка
автомобильной дороги республиканского значения
«Граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы» км 856-
913»**

Заказчик: ТОО «Jol Qurylys»



Сакадынец А.В.


Исполнитель: ТОО «АЛАНТ»



Самеков Р.С.



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог		Абен З.Г.



Содержания

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	2
ВВЕДЕНИЕ.....	8
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	10
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, а также описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета.....	10
1.2 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности ..	10
Рис. 1.1 Ситуационный план.....	11
1.3 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	12
1.3.3 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности.....	13
1.3.4 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных 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	13
1.3.5 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 утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	6
2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	12
2.1 Организация строительства.....	12
2.2 Краткие сведения по организации дорожно-строительных работ	12
2.3 Основные проектные решения.....	13
2.3.1 Интенсивность движения	13
2.3.2 Принятые технические параметры	2
2.3.3 План трассы	2
2.4 Продольный профиль	3
2.5 Земляное полотно	4
2.6 Дорожная одежда.....	5
2.7.Примыкания и пересечения в одном уровне	6
2.8 Автобусные остановки	6
2.9 Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части.....	7
2.10 Водопропускные трубы и скотопрогоны.....	7
2.11 Водопропускные трубы и скотопрогоны.....	8
2.13 Электроосвещение и переустройство коммуникаций	10
2.14 Временная объездная дорога.....	11
3.1 Охрана труда и техника безопасности	1
3.2 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного характера.....	2
3.3 Современное состояние флоры и фауны в зоне влияния объекта	2
3.4 Характеристика воздействия объекта на растительные и животные сообщества.....	2
3.5 Краткая характеристика социально-экономических условий района	3
3.6 Наличие археологических историко-культурных памятников на территории.....	



деятельности.....	3
3.7 Земляные работы	4
3.7.1 Предложения по организации экологического мониторинга почв.....	5
3.8 Водные ресурсы	6
3.9 Краткая характеристика климатических условий	7
3.9.1 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования.....	7
3.9.2 Характеристика аварийных и залповых выбросов	8
3.9.3 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период ремонтных работ.....	8
3.9.4 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух	9
3.9.4 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).....	10
3.9.5 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны.....	11
3.9.5 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ	13
3.9.6 Функциональное зонирование территории СЗЗ	13
3.9.7 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ.....	13
3.9.8 Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия	14
Также в проекте заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство СЗЗ, в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.	14
4. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	15
4.2. Гидрогеологические условия	15
4.3. Инженерно-геологические условия участка.....	15
5. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ	17
5.1 Режим работы, производительность и срок существования	17
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АТМОСФЕРУ	18
6.1 Характеристика современного состояния воздушной среды	18
6.2 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы.....	18
7.1 Водоснабжение и водоотведение предприятия	82
8.2 Радиационная характеристика добываемого на данной территории полезного ископаемого	84
Все строительные работы будут проводиться на существующей автодороге, соответственно влияния на природную флору и фауну не предусмотрено.....	85
9.2 Характеристика воздействия объекта на растительные и животные сообщества.....	85
10.3 Обзор возможных аварийных ситуаций	88
10.4 Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска	89
11.1 Сводный расчет платежей за загрязнение окружающей природной среды	90
12.1 Выводы оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	93
14.1 Общее представление о риске	108
14.2 Количественные показатели риска	110
14.3. Определение риска для здоровья рабочих	111
Список использованной литературы	143
Приложения.....	145
Приложение 1	146
Ситуационная карта-схема района размещения участка автомобильной дороги, с указанием границы СЗЗ и источниками выбросов.....	146
Приложение 2	147
Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	147
Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих	



веществ на 2023-2025 гг.....	150
Приложение 4.....	197
Копия письма №20-04/580 7798746E51884D41 от 05.09.2023 РГП «Казгидромет».....	197
Приложение 5.....	201
Копия письма РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР».....	201
Приложение 6.....	204
Копия письма ГУ «Управления ветеринарии.....	204
Акмолинской области»	204
Приложение 7.....	206
Копия письма РГУ "Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира	206



АННОТАЦИЯ

В соответствии ст. 72 Экологического Кодекса РК и заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях.

В проекте разработки приведены сведения о геологической характеристике участк.

Проанализированы результаты гидрогеологических и геологических сведений района работ. Дано обоснование выбора эксплуатационных объектов и расчётных вариантов разработки.. По рекомендуемому варианту работ рассмотрены вопросы техники и технологии добычи полезного ископаемого. Составлены мероприятия по контролю за строительными работами на участке дороги, охране недр и окружающей среды.

Основная цель настоящего Отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, "Инструкцией по организации и проведению экологической оценки", утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В проекте определены предварительные нормативы предельно-допустимых эмиссий согласно рекомендуемому варианту работ: проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух: выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения, обоснование санитарно-защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций; приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

Проектируемый участок ремонтных работ расположен в одном расчетном прямоугольнике и представлен одной промышленной площадкой.

На территории строительства установлено 13 неорганизованных источников и 3 организованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства -165.388889112 т/год; секундное количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства - 5.238246634 г/сек.

В выбросах в атмосферу от источников содержится 22 наименования загрязняющих веществ (без учета автотранспорта) и 5 групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия (гр. суммации, №31, №35, №41, №71 и группа суммации пыли).

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с рабочим проектом и предоставленными исходными данными на разработку проектной документации.



Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.



ВВЕДЕНИЕ

Настоящий проект «Отчет о возможных воздействиях» разработан на период капитального ремонта участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913.

Проект разработан для определения ущерба, наносимого окружающей среде района на период капитального ремонта участка автомобильной дороги.

Заказчик проекта - ГУ «Акмолинский областной филиал «АО НК «КазАвтоЖол», генеральный проектировщик - ТОО «ЛМ Транспроект».

Рабочий проект «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913», разработан ТОО «ЛМ Транспроект» на основании задания Заказчика Акмолинского областного филиала АО «НК «КазАвтоЖол» от 18 июля 2018 г., а также в соответствии с требованиями АПЗ, выданного ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жаксынского района».

В соответствии с техническим заданием, в проекте рассмотрены и решены вопросы:

- Капитальный ремонт дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913», протяженностью 58,533 км;
- устройство малых искусственных сооружений (водопропускных труб), в т.ч. совмещенных со скотопрогонами;
- устройство пересечений и примыканий;
- устройство автобусных остановок;
- устройство тротуаров в районе расположения автобусных остановок;
- переустройство коммуникаций, попадающих в зону строительства дороги;
- мероприятия по организации дорожного движения;
- мероприятия по охране окружающей среды.

Ранее было получено положительное экспертное Заключение № 01-0553/19 от 27.12.2019 г. по рабочему проекту «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения Граница РФ на Екатеринбург-Алматы км 856-913».

Настоящий проект «Отчет о возможных воздействиях» разработан в связи с истечением срока действия Разрешения на эмиссии в окружающую среду № KZ09VDD00134561 от 19.12.2021 г.

22.09.2023 г. было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ04VWF00109114, выданное РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области» с выводом о необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности ***относится к объектам II категории.***

В настоящее время в Республике Казахстан действует ряд законодательных актов, регулирующих общественные отношения в области экологии с целью предотвращения негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, жизнь и здоровье населения.

Отчет о возможных воздействиях намечаемой (планируемой) хозяйственной деятельности проводится на базе анализа вариантных технических решений и



использования имеющихся фондовых и специализированных научных материалов. При сложных и крупных предпроектных разработках необходимо проведение предварительных инженерно-геологических изысканий.

Отчет о возможных воздействиях разработан в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и иными нормативными правовыми актами Республики Казахстан.

Целью проведения данной работы является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов. Проект оформлен в соответствии с "Инструкцией по организации и проведению экологической оценки", утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и представлен процедурой оценки воздействия на окружающую среду, соответствующей первой стадии разработки материалов.

Отчет о возможных воздействиях разработан на основании:

- Рабочего проекта;
- Сводной ведомости объемов работ;
- Проектно-сметной документации.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

В Отчете о возможных воздействиях приведены основные характеристики природных условий района, проведения работ, определены предложения по охране природной среды, в том числе:

- охране атмосферного воздуха и предложения по нормативам эмиссий;
- охране поверхностных и подземных вод;
- охране почв, утилизации отходов;
- охране растительного и животного мира.

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 4).

Адрес исполнителя:

ТОО «Алаит»
Акмолинская область, г. Кокшетау,
ул. Шалкар18/15
тел/факс 8 (716 2) 29 45 86

Адрес заказчика:

ТОО «Jol Qurylys»
БИН: 070140000540, г. Алматы, Медеуский
район, ул. Жуковского, 13
тел.: 8(775)1968189.



1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, а также описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета

Участок капитального ремонта участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913 расположен на территории Жаксынского района, Акмолинской области.

Ближайшие населенные пункты:

- с. Новокиенка. Ближайшие жилые дома расположены с восточной стороны на расстоянии 30 м от территории строительства;
- с. Жаксы – 0,96 км к юго-западу от участка строительства;
- с. Калинское - 2 км на восток от участка строительства;
- с. Моховое - 176 м на восток от участка строительства;
- пос. Калмакколь на расстоянии 326 м на северо-восток от участка строительства.

Ближайший естественный водоем - оз. Калмакколь с восточной стороны на расстоянии 1057 м от территории строительства. На данный момент, на этот водный объект водоохранная зона и полоса не установлены.

По административному делению капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы», км 856-913 осуществляется на территории Жаксынского района Акмолинской области. Общая протяженность проектируемого участка составляет 58,533 км.

В настоящее время состояние существующей дороги не удовлетворяет нормативным требованиям по транспортно-эксплуатационным показателям и безопасности движения.

Обзорная карта ремонта участка автомобильной дороги представлена ниже на рис.1.1.

1.2 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Начало трассы проектируемого участка автомобильной дороги ПК 00+00 соответствует эксплуатационному км 913, конец трассы ПК 585+33.23 соответствует эксплуатационному км 856 автомобильной дороги «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы». Строительная длина участка составляет 58,533 км.

В настоящее время состояние существующей дороги не удовлетворяет нормативным требованиям по транспортно-эксплуатационным показателям и безопасности движения.



Рис. 1.1 Ситуационный план





1.3 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

По административному делению капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы», км 856-913 осуществляется на территории Жаксынского района Акмолинской области. Общая протяженность проектируемого участка составляет 58,533 км.

В соответствии с техническим заданием на проектирование требуется выполнить проект капитального ремонта участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913» по нормативам III технической категории.

Основные технические параметры автомобильной дороги, принятые при проектировании в соответствии с действующими нормами СП РК 3.03-01- 2013 «Автомобильные дороги», приведены в таблице 1.3.

Основные технические нормативы

Таблица 1.3

№ п/ п	Наименование параметров	Нормативы	
		По СП РК 3.03-101-2013	Принятые
1	Расчетная интенсивность движения на 20-летнюю перспективу, авт./сутки	св. 1 000 до 3 000	2 976
2	Категория дороги	III	III
3	Расчетная скорость движения, км/час	100	100
4	Число полос движения, шт.	2	2
5	Ширина полосы движения, м	3,50	3,50
6	Ширина проезжей части, м	7,0	7,0
7	Ширина дорожной одежды, м	8,0	8,0
8	Ширина обочины, м	2,50	2,50
9	Наименьшая ширина укрепленной полосы обочины, м	0,50	0,50
10	Ширина земляного полотна, м	12,0	12,0
11	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной полосы, ‰	20	20
12	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
13	Наибольший продольный уклон, ‰	60	12
14	Наименьшее расстояние видимости: м, а) для остановки б) встречного автомобиля	200	200
		350	350
15	Наименьшие радиусы кривых, м: - в плане - в продольном профиле: выпуклых вогнутых	600	600
		10 000	10 000
		3 000	3 000

Основываясь на политических, экономических, финансовых, технических и других факторах, необходимо, чтобы дорога оптимально способствовала достижению транспортных и транзитных целей Казахстана, обеспечивая беспрепятственный проезд по направлению от п.Жаксы в сторону гр.Акмолинской области.

Начало трассы проектируемого участка автомобильной дороги ПК 00+00



соответствует эксплуатационному км 913, конец трассы ПК 585+33.23 соответствует эксплуатационному км 856 автомобильной дороги «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы». Строительная длина участка составляет 58,533 км.

Существующая дорога на проектируемом участке в плановом отношении имеет некоторые отступления от норм СП РК 3.03-101-2013 в части радиусов поворотов, конфигурации пересечений и примыканий и т.п., поэтому при проектировании трассы положение оси дороги определялось с максимальным соблюдением требований нормативных документов.

Общее направление трассы северо-восточное.

Протяженность трассы составила 58 533,23 м.

Проектирование плана трассы выполнено с использованием автоматизированной программы комплекса ROBUR из условия обеспечения расчетной скорости, безопасности движения и снегонезаносимости, по параметрам III технической категории.

Основные показатели трассы:

Протяженность трассы – 58 533,23 м

Протяженность кривых- 3 027,26 м.

Протяженность прямых – 55 505,97 м.

Количество углов поворота - 12 шт.,

Минимальный радиус закругления 600 м.

Видимость в плане обеспечена.

Проведение капитального ремонта дороги согласовано со всеми заинтересованными организациями, план трассы с указанием начала и конца участка проектирования, скотопрогонов согласована с местным исполнительным органом – отделом строительства, архитектуры и градостроительства Жаксынского района.

1.3.3 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Утилизация существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не предусматривается.

1.3.4 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных 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

Атмосферный воздух

Наименования загрязняющих веществ: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Фтористые газооб соединения, Фториды неорг-е плохо растворимые, Диметилбензол, Метилбензол, Бенз/а/пирен, Бутан-1-ол, 2-Метилпропан-1-ол, Бутилацетат, Формальдегид, Пропан-2-он, Сольвент нефтя, Уайт-спирит, Углеводороды предельные C12-19, Взвешенные вещества, Пыль неорганическая: 70-20%.

Предполагаемый объем ожидаемых выбросов при капитальном ремонте участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913, на 2023-2025гг. – 165,388889 тоон/год



Предполагаемые нормативы НДС с ЗВ и с ИЗА на период 2023-2025 г. по ремонтным работам приведены в таблицах 1.3.4.1.-1.3.4.2



Таблица 4.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акимолинская область, Капитальный ремонт участка дороги км 856-913

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже- ния ПДВ
		существующее положение на 2023 год		на период строительства: 2023-2025 гг.		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/период	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочные работы	6003	-	-	0.00346	0.0002433	0.00346	0.0002433	2023
Сварочные работы в среде углекислого газа	6013	-	-	0.0001	0.000135	0.0001	0.000135	2023
Итого:		-	-	0.00356	0.0003783	0.00356	0.0003783	2023
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочные работы	6003	-	-	0.00063	0.0000686	0.00063	0.0000686	2023
Сварочные работы в среде углекислого газа	6013	-	-	0.000026	0.000033	0.000026	0.000033	2023
Итого:		-	-	0.000656	0.0001016	0.000656	0.0001016	2023
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Битумный котел	0001	-	-	0.001564	0.0363232	0.001564	0.0363232	2023
Компрессор	0002	-	-	0.0664	0.0658	0.0664	0.0658	2023
Дизельная электростанция	0003	-	-	0.0664	0.0010976	0.0664	0.0010976	2023
Итого:		-	-	0.134364	0.1032208	0.134364	0.1032208	2023
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочные работы	6003	-	-	0.00037	0.000044	0.00037	0.000044	2023
Всего:		-	-	0.134734	0.1032648	0.134734	0.1032648	2023



Таблица 4.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акмолинская область, Капитальный ремонт участка дороги км 856-913

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже- ния ПДВ
		существующее положение на 2023 год		на период строительства: 2023-2025 гг.		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/период	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Битумный котел	0001	-	-	0.007943	0.184434	0.007943	0.184434	2023
Компрессор	0002	-	-	0.058	0.453618	0.058	0.453618	2023
Дизельная электростанция	0003	-	-	0.058	0.000957	0.058	0.000957	2023
Итого:		-	-	0.123943	0.639009	0.123943	0.639009	2023
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочные работы	6003	-	-	0.00185	0.000217	0.00185	0.000217	2023
Всего:		-	-	0.125793	0.639226	0.125793	0.639226	2023
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочные работы	6003	-	-	0.00017	0.000021	0.00017	0.000021	2023
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (625)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочные работы	6003	-	-	0.000196	0.0000161	0.000196	0.0000161	2023
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Окрасочные работы	6004	-	-	0.538	3.25928748	0.538	3.25928748	2023
(0621) Метилбензол (353)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								



Таблица 4.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акмолинская область, Капитальный ремонт участка дороги км 856-913

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2023 год		на период строительства: 2023-2025 гг.		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/период	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Окрасочные работы	6004	-	-	0.3343	0.2819439	0.3343	0.2819439	
(0703) Бенз/а/пирен (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Компрессор	0002	-	-	0.0000001	0.0000001	0.0000001	0.0000001	2023
Дизельная электростанция	0003	-	-	0.0000001	0.000000002	0.0000001	0.000000002	2023
Итого:		-	-	0.0000002	0.000000102	0.0000002	0.000000102	2023
(1042) Бутан-1-ол (102)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Окрасочные работы	6004	-	-	0.00846	0.211816	0.00846	0.211816	2023
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (387)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Окрасочные работы	6004	-	-	0.00846	0.211816	0.00846	0.211816	2023
(1210) Бутилацетат (110)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Окрасочные работы	6004	-	-	0.0648	0.05481315	0.0648	0.05481315	2023
(1325) Формальдегид (619)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								



Таблица 4.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акмолинская область, Капитальный ремонт участка дороги км 856-913

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже- ния ПДВ
		существующее положение на 2023 год		на период строительства: 2023-2025 гг.		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/период	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Компрессор	0002	-	-	0.0012	0.0011	0.0012	0.0011	2023
Дизельная электростанция	0003	-	-	0.0012	0.00001914	0.0012	0.00001914	2023
Итого:		-	-	0.0024	0.00111914	0.0024	0.00111914	2023
(1401) Пропан-2-он (478)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Окрасочные работы	6004	-	-	0.1653	0.1178216	0.1653	0.1178216	2023
(2750) Сольвент нефтя (1169*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Окрасочные работы	6004	-	-	0.0854	0.001059	0.0854	0.001059	2023
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Окрасочные работы	6004	-	-	0.00622	0.09751	0.00622	0.09751	2023
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Компрессор	0002	-	-	0.029	0.0287	0.029	0.0287	2023
Дизельная электростанция	0003	-	-	0.029	0.0287	0.029	0.0287	2023
Итого:		-	-	0.058	0.0574	0.058	0.0574	2023
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								



Таблица 4.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акмолинская область, Капитальный ремонт участка дороги км 856-913

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже- ния ПДВ
		существующее положение на 2023 год		на период строительства: 2023-2025 гг.		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/период	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Гидроизоляция	6006	-	-	0.278	0.087904	0.278	0.087904	2023
Укладка асфальта	6007	-	-	0.417	8.861824	0.417	8.861824	2023
Итого:		-	-	0.695	8.949728	0.695	8.949728	2023
Всего:		-	-	0.753	9.007128	0.753	9.007128	2023
(2902) Взвешенные вещества								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6003	-	-	0.0022	0.00026	0.0022	0.00026	2023
Окрасочные работы	6004	-	-	0.2663	1.1131873	0.2663	1.1131873	2023
Механический участок	6008	-	-	0.042	0.003076	0.042	0.003076	2023
Итого:		-	-	0.3105	1.1165233	0.3105	1.1165233	2023
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного) (503)								
Неорганизованные источники								
Выбросы пыли при автотранспортных работах	6002	-	-	0.0436	0.03924	0.0436	0.03924	2023
Сварочные работы	6003	-	-	0.00014	0.000016	0.00014	0.000016	2023
Земляные работы	6005	-	-	0.014	23.9272	0.014	23.9272	2023
Склады инертных материалов	6009	-	-	0.9711	0.166639	0.9711	0.166639	2023
Склад щебня	6010	-	-	0.452872	1.386988	0.452872	1.386988	2023
Склад песчано- гравийной смеси	6011	-	-	0.48348	88.24	0.48348	88.24	2023
Склад щебеночно- песчаной смеси	6012	-	-	0.676872	36.4153	0.676872	36.4153	2023



Таблица 4.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акмолинская область, Капитальный ремонт участка дороги км 856-913

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на период строительства: 2023-2025 гг.		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/период	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сварочные работы в среде углекислого газа	6013	-	-	0.0000006	0.0000008	0.0000006	0.0000008	2023
Итого:		-	-	2.64207	150.175391	2.64207	150.175391	2023
Всего по предприятию:		-	-	5.238246634	165.388889112	5.238246634	165.388889112	2023
Т в е р д ы е:		-	-	2.968183634	151.29823939	2.968183634	151.29823939	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	2.270063	14.09064972	2.270063	14.09064972	



Водные ресурсы

Предприятие не осуществляет сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные и подземные воды не оказывает.

На промплощадке природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения в ходе работ не предусматривается.

Засорение твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения происходить не будет, так как на территории промплощадки организовывается централизованное складирование бытовых отходов в металлических контейнерах с крышками с водонепроницаемым покрытием. В дальнейшем, по договору со сторонней организацией, хозяйственно-бытовые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся, для их дальнейшей утилизации, с последующей обработкой и дезинфекцией контейнеров хлорсодержащими средствами.

Почвенные ресурсы

Существующее земляное полотно отсыпано из боковых притрассовых резервов. Обочины, откосы, кюветы земляного полотна находятся в основном в удовлетворительном состоянии, однако местами зафиксированы размывы.

При досыпке земполотна и устройстве дорожной одежды необходимо произвести доуплотнение существующего земляного полотна.

При обследовании земполотна и покрытия выявлены поверхностные пучинообразования, как вдоль оси дороги, так и по кромкам.

На участках уполаживания откосов и на полосе уширения производится снятие почвенно-растительного слоя (ППС) толщиной 30 см и перемещение его за пределы полосы отвода.

По окончании исправления земляного полотна автодороги производится нанесение ППС на откосы толщиной 30 см.

Недра

Воздействие на недра не предусмотрено. Так как дноуглубительных работ не будет, все ремонтные работы проводятся на существующей автодороге.

Земляные работы при устройстве траншей под инженерные сети производить только в присутствии владельцев коммуникаций, проложенных в местах производства работ.

Вибрация

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, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или



поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижение уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Для ограничения интенсивности шума и вибрации настоящей корректировкой пересмотра проекта предусматриваются следующие мероприятия:

- установка на вентиляторы местного проветривания глушителей шума;
- не допускается работа добычных и проходческих комбайнов, погрузочных машин и вентиляторов, генерирующих шумов выше санитарных норм;
- оборудование звукопоглощающими кожухами редукторов и других источников шума, где это возможно;
- применение дистанционных методов управления высокошумными агрегатами (вентиляторы, компрессоры и др.);
- проведение своевременного и качественного ремонта оборудования;
- использование пневматических перфораторов и колонковых электросверл с пневмоподдержками и виброгасящими приспособлениями;
- при работе с пневмоперфораторами, отбойными молотками и электросверлами суммарное время контакта рук рабочего с ними не должно превышать 2/3 длительности рабочей смены;
- обеспечение всех рабочих, имеющих контакт с виброинструментами, специальными рукавицами из виброгасящих материалов, допущенных к применению органами санитарного надзора;
- оборудование с повышенными шумовыми характеристиками (вентиляторы, компрессоры и др.) размещено в выгороженных помещениях со звукоизоляцией.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горно-транспортного оборудования в пределах, не превышающих 63Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

На территории всех производственных участков отсутствуют источники высоковольтного напряжения свыше 300 кв, поэтому специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

При эксплуатации предприятия, необходимо ежегодно производить натурные исследования и измерения уровней физических воздействий на границе СЗЗ.

Шум

Территория размещения производственного объекта расположена на открытой местности. Непосредственно на прилегающей территории отсутствуют какие-либо здания, сооружения, ВЛЭ.

Учитывая условия застройки территории предприятия (благоприятная аэрация), а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на объекте теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.



На территории промплощадки предприятия отсутствуют источники высоковольтного напряжения.

К потенциальным источникам шумового воздействия на территории проектируемого участка строительных работ, эксплуатируемое на территории предприятия, новое и его эксплуатация проводится в соответствии с техническими требованиями.

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

Уровень шума от различных технических средств, применяемых при ведении горных работ, приведен в таблице 6.1.2.

Таблица 6.1.2

Уровни шума от техники

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Автотранспорт	90
Бульдозер	91
Экскаватор	92

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 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 95 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Так как ближайшая селитебная зона находится на расстоянии 30 м от промплощадки, настоящим проектом специальные мероприятия по снижению шумового воздействия не разрабатываются.

Расчет уровня шума от отдельных точечных источников ведётся по формуле:

В качестве контрольной точки для определения уровней шумового воздействия от предприятия выбрана точка на расстоянии 30 метров (расстояние от источников шума до границ СЗЗ).

Согласно техническим характеристикам оборудования, уровень шума от грузового автотранспорта составляет 90 дБ, уровень шума от экскаваторов – 92 дБ, уровень шума от бульдозера – 91 дБ.

$$L = L_w - 20 \cdot \lg r + 10 \cdot \lg \Phi - \frac{\beta_a r}{100} - 10 \cdot \lg \Omega$$

где L_w - октавный уровень звуковой мощности, дБ;

Φ - фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением $\Phi = 1$);

Ω - пространственный угол излучения источника (2 рад)

r - расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, 30 м (расчетная СЗЗ)

β_a - затухание звука в атмосфере, (среднее 10 дБ/км)



Расчет уровня шума от отдельных источников представлен в таблице

Наименование источника	L _w	r	Φ	Ω	β _a	L, дБ
Автотранспорт	90	90	1	2	10	30
Бульдозер	91	90	1	2	10	31

Уровни звукового давления в выбранной расчетной точке от нескольких источников шума $L_{терсум}$ определяется по формуле:

$$L_{терсум} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 L_{терi}}$$

где $L_{терi}$ - ожидаемый уровень шума от конкретного источника в расчетных точках прилегающей территории, дБ.

$$L_{терсум} = 58,9 \text{ дБ}$$

Результаты расчетов уровня шума в расчетной точке на границе СЗЗ и сравнение с нормативными показателями позволяет сделать вывод, что расчетный уровень шума на границе СЗЗ, при работе предприятия будет ниже установленных предельно допустимых уровней (ПДУ).

Для подтверждения расчетных данных по шумовому воздействию предприятия, необходимо ежегодно производить натурные исследования и измерения уровней физических воздействий на границе СЗЗ.

Для ограничения шума и вибрации на участке необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;

прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год;

проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации, выполняемого по договору со специализированной организацией.

Обслуживающий персонал должен иметь средства индивидуальной защиты от вредного воздействия пыли, шума и вибрации: комбинезоны из пыленепроницаемой ткани, респираторы, противошумовые наушники, антифоны, специальные кожаные ботинки с 4-х, 5-слойной резиновой подошвой.

На участке работ должен быть разработан и утвержден порядок работы в шумных условиях. Обеспечен контроль уровней шума и вибрации на рабочих местах, а также при вводе объекта в эксплуатацию и при замене оборудования.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности». В связи с воздействием, на работающих шума и вибраций на территории промплощадки предусмотрено помещение – бытовой вагончик для периодического отдыха и проведения профилактических процедур. По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

Электромагнитные

Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);



физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

Для оценки воздействия ЭМП на человеческий организм с целью выбора способа защиты проводится сравнение фактических уровней излучателей с нормативными.

Измерение уровней излучений производится в порядке текущего санитарного надзора, при сдаче в эксплуатацию новых или реконструированных источников ЭМП и общественных зданий и сооружений, расположенных на прилегающей к электромагнитным излучателям территории.

Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами.

Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для ОС.

Аналогичные условия предъявляются и к трансформаторным подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на ОС.

Тепловые воздействия

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на участке теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Рассматриваемый участок не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

Радиационная оценка

Производственный объект – не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения.

В соответствии с требованиями гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных постановлением Правительства РК от 03.02.2012г. №201; законом РК от 23 апреля 1998г. №219-І «О радиационной безопасности населения».



1.3.5 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 попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

- Твердо-бытовые отходы;
- Жестяная тара из-под краски;
- Металлолом;
- Строительный мусор;
- Древесные отходы;
- Огарки сварочных отходов;
- Промасленная ветошь.

Все отходы будут временно размещены в ангаре, с последующей передачей сторонним организациям, на основании договора, **в срок не более 6 ти месяцев.**

Воздействие отходов оценивается как незначительное.

Согласно письму заместителя Акима Жаксынского р-на Акмолинской области №02-1346 от 26.11.19 г. на территории Жаксынского района в п.Жаксы имеется полигон ТБО, данный полигон имеет возможность принятия строительных отходов, металлолома, древесины от валки деревьев и кустарников при реализации указанного проекта (дальность транспортировки до полигона ТБО в п.Жаксы соответствует ведомости и схеме доставки и составляет 33 км).

Проектом предлагается:

1. учесть требования ст.331 Экологического Кодекса РК:Принцип ответственности образователя отходов.

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Обязанности по вывозу отходов относятся к подрядной организации, которая после итогов тендера будет заниматься ремонтов автомобильной дороги.

2. Учесть требования ст. 327 Экологического Кодекса РК Основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами:

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Для этого все образующиеся отходы необходимо хранить на специализированной бетонированной площадке.

- Отходы ТБО – контейнер с крышкой;

- Промасленная ветошь – металлический ящик, расположенный в ангаре;

- Отходы сварочных электродов - металлический ящик, расположенный в ангаре;

- Отходы от лаков и краски - металлический ящик, расположенный в ангаре;



- *Строительный мусор – хранение на бетонированной площадке, исключаящее смешивание с другими отходами, с последующим вывозом на полигон.*

- *Металлолом - временное хранение металлолома осуществляется на специально отведенной площадке с бетонным основанием. По мере накопления металлолом сдается на переработку специализированному предприятию, по разовым талонам.*

После определения итогов тендера, на строительно-монтажные работы, Генеральный подрядчик обязан заключить договор на оказание услуг по вывозу опасных и не опасных отходов.

3. Учесть требования ст. 376 Экологического Кодекса РК: Экологические требования в области управления строительными отходами

1. Под строительными отходами понимаются отходы, образующиеся в процессе сноса, разборки, реконструкции, ремонта (в том числе капитального) или строительства зданий, сооружений, промышленных объектов, дорог, инженерных и других коммуникаций.

2. Строительные отходы подлежат обязательному отделению от других видов отходов непосредственно на строительной площадке или в специальном месте.

3. Смешивание строительных отходов с другими видами отходов запрещается, кроме случаев восстановления строительных отходов в соответствии с утвержденными проектными решениями.

4. Запрещается накопление строительных отходов вне специально установленных мест.

- *Строительный мусор – хранение на бетонированной площадке с последующей переработкой на ДСК (ранее снятый асфальт, тротуарная плитка), остальные отходы передача сторонним организациям, согласно письма представленного в приложении 15, данного Отчета, строительный мусор будет использован для ремонта городских улиц.*

4. При проведении работ учесть требования согласно п.1, п.2, и п.3 ст.238 Экологического Кодекса:

1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать

загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

2. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

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

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

3. При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.



Почвенно плодородный слой будет использоваться после завершения строительных работ, для нанесения ПРС и последующего озеленения территории.

*Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы) образуются в процессе жизнедеятельности обслуживающего персонала, а также при уборке помещений. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклотбой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12. Физико-химические характеристики отхода – твердый, нерастворимый. Пожаро-взрывоопасные характеристики отхода – невоспламеняемые, невзрывоопасные. ТБО складываются в специальном металлическом контейнере, с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора и пищевых отходов, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Площадка для контейнеров ТБО будет располагаться на расстоянии не менее 50 метров от бытового вагончика и на расстоянии 5 метров от уборной. **Код отхода №20 03 01***

Явочный состав трудящихся на предприятии (согласна сметы) 59 человек.

*Промасленная ветошь. Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. **Код отхода: 15 02 02***. Состав (%): тряпье – 73; масло – 12; влага – 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.*

Для временного размещения предусматривается специальная емкость, расположенная в ангаре. По мере накопления будут вывозиться с территории, согласно договору со специализированной организацией. Класс опасности – 2.

*Отходы сварочных электродов **Код отхода: 12 01 13** - Отходы сварки представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе работ с железными конструкциями.*

*Отходы от лаков и краски - **Код отхода: 08 01 12** – образуются при выполнении малярных работ.*

*Строительные отходы - **Код отхода: 17 09 04** – образуются при ведении строительных работ.*

*Металлолом - **Код отхода: 19 12 02** – образуется в процессе проведения капитального ремонта, согласно дефектному акту (обрезки металлоконструкций, трубопроводов, демонтаж конструкций и т.д.).*

*Древесные отходы - **Код отхода: 03 01 05** - образуются от сноса деревьев в количестве 302 шт.*

Необходимо предусмотреть раздельное складирование отходов.

Подъездные пути и пешеходные дорожки к площадке устраивают с твердым покрытием (бетонные плиты) и отводом атмосферных осадков к водостокам. По мере накопления будут вывозиться с территории, согласно договору со специализированной организацией.

Расчет образования промасленной ветоши:

Образуется при обтирке и техническом обслуживании автотранспорта.

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N_{\text{пр.вет}} = I_{\text{вет}} + M_{\text{мас}} + W \text{ т/год}$$

где: $G_{\text{вет}}$ - годовой расход обтирочного материала, 0,0317805 т/год;

M - масса масла в ветоши за счет впитывания загрязнений,

$$M = 0,12 I_{\text{вет}}. \quad W \text{ - влага в ветоши, } W = 0,15 I_{\text{вет}}$$

$$I_{\text{пр.вет}} = 0,0317805 + 0,0317805 * 0,12 + 0,0317805 * 0,15 = 0,040361 \text{ т/год}$$

Объем образования промасленной ветоши - 0,040361 т/период.



Огарки сварочных электродов:

При строительстве планируется использовать 0,044496 т электродов марки Э42, Э46, Э50А. Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.).

Норма образования огарков электродов составляет:

$$N = \text{Мост} * \alpha, \text{ т/год}$$

где: Мост – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 0,044496 * 0,015 = \mathbf{0,0001 \text{ т/год.}}$$

Жестяные банки из-под краски

В результате проведения работ по окраске изделий, оборудования образуются использованные жестяные банки из-под краски. Норма образования отхода зависит от масса тары (M_i), числа видов тары (n), массы краски в i -ой таре (M_{ki}), и содержания остатков краски в i -той таре в долях (A_i), определяется по формуле:

$$N = M_i * n + M_k * A_i, \text{ т/год}$$

M_i -масса вида тары, т/год=0,0002 т/год

n - число видов тары=1 шт

M_{ki} -масса краски в i - ой таре

A_i - содержание остатка краски в таре в долях от M_k (0,01-0,05) =0,05

№	Наименование продукта ЛКМ	Масса поступивших ЛКМ, т	Масса тары, M_i , т, (пустой)	Кол-во тары n	Масса краски в таре, M_{ki} , т	Содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05)	Норма отхода тары из-под ЛКМ
1	Растворители	0,1051268	0,0005	8	0,0095	0,01	0,004095
2	Грунтовка	0,6010854	0,001	64	0,014	0,03	0,06442
3	Олифа	0,928545	0,0005	98	0,0095	0,01	0,049095
4	Эмали	0,1745572	0,0005	19	0,0095	0,01	0,009595
5	Краски	2,410449	0,0005	1507	0,0095	0,03	0,753785
6	Лак битумный	4,353116	0,001	311	0,0016	0,03	0,311048
7	Шпатлевка	0,45075	0,001	33	0,014	0,03	0,03342

Всего за период проведения капитального ремонта планируется к образованию 1,225458 тонны пустой тары из-под ЛКМ.

Обоснование и расчет образования объемов твердо-бытовых отходов

Расчет образования твердых бытовых отходов

Список литературы:

1. приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100–П,

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м3/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м3.

Расчет бытовых отходов



Списочная численность работающих на предприятии, чел. , N=160

Средняя плотность отходов, т/м³ , RO=0.25

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленном предприятии, м³/год на человека , K=0.3

Наименование отхода по методике: Бытовые отходы

Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 20 03 01 Твердые бытовые отходы

Норма образования отхода, т/год , $M = K \cdot N \cdot RO = 0.3 \cdot 160 \cdot 0.25 = 12$

Норма образования отхода, м³/год , $G = K \cdot N = 0.3 \cdot 160 = 48$

Сводная таблица расчетов:

Вид отхода	Число раб-х, чел.	Норма обр-я отхода, м ³ /год	Код по МК	Код по ЕК	Кол-во отх., т/Г
Бытовые отходы	11	0.3	200301	12	

Итоговая таблица:

Отход	Кол-во, т/год
Твердые бытовые отходы (коммунальные)	12

Расчет образования ТБО приведен с учетом того, что явочный состав будет 160 человек в сутки.

Строительный мусор будет образовываться при зачистке рабочих площадок, количество принято согласно сметной документации - **1936,523 т/год**.

Металлолом. Образуется в процессе проведения капитального ремонта, согласно дефектному акту (обрезки металлоконструкций, трубопроводов, демонтаж конструкций и т.д.). Ориентировочный объем образования металлолома - 8,5745 тонн.

Древесные отходы. Образуются от сноса деревьев в количестве 302 шт.

Согласно СВОР объем древесины вырубленных деревьев мягких пород - 87,82 м³. Плотность свежесрубленной древесины мягких лиственных пород следует принимать равной 0,85 т/м³, количество древесных отходов составит:

$$87,82 \text{ м}^3 \cdot 0,85 \text{ т/м}^3 = 74,647 \text{ т}$$

В период строительных работ строительство капитальных и временных цехов, ремонтных мастерских не планируется. Текущий и капитальный ремонт основного транспортного и вспомогательного оборудования будет производиться на договорной основе в специализированных станциях технического обслуживания (СТО), за пределами промплощадки и предприятия, образование отработанных масел, замена шин, аккумуляторов не предусмотрено.

**Лимиты накопления отходов на 2023-2025 гг.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	2033,010419
в том числе отходов производства	-	2021,010419
отходов потребления	-	12
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,040361
Не опасные отходы		
ТБО	-	12
Строительный мусор	-	1936,523
Жестяные банки из под краски		1,225458
Огарки сварочных электродов		0,0001
Древесные отходы		74,647
Металлолом		8,5745
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

***захоронение отходов не предусмотрено**

*** хранение не более 6 месяцев**



2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

2.1 Организация строительства

Раздел организация строительства разработан в составе рабочего проекта *Капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913* разработан ТОО «ЛМ Транспроект» на основании задания Заказчика Акмолинского областного филиала АО «НК «КазАвтоЖол» от 18 июля 2018 г., а также в соответствии с требованиями АПЗ, выданного ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жаксынского района».

По административному делению капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы», км 856-913 осуществляется на территории Жаксынского района Акмолинской области. Общая протяженность проектируемого участка составляет 58,533 км.

В настоящее время состояние существующей дороги не удовлетворяет нормативным требованиям по транспортно-эксплуатационным показателям и безопасности движения.

Вид работ - Капитальный ремонт;

Категория дороги – III;

Строительная длина автодороги - 58,533 км

Тип дорожной одежды - Капитальный

Вид покрытия - Асфальтобетон

Автобусные остановки - 12 шт

Примыкания - 11 шт.

Пересечения - 9 шт.

2.2 Краткие сведения по организации дорожно-строительных работ

При капитальном ремонте автодороги будут использоваться привозные материалы из местных действующих карьеров и месторождений.

Для исправления и доведения земляного полотна до требований нормативных документов рекомендуется использовать материал из внутрассовых грунтовых карьеров. Всего разведано шесть месторождений грунта с общими запасами 2813 тыс.м³: карьер №1 - км 913 справа 9 (расстояние до трассы 0,2 км), карьер №2 - км 896 слева (расстояние до трассы 0,2 км), карьеры №3 и №4 - км 881 справа (расстояние до трассы 0,2 км) и слева (расстояние до трассы 2,6 км), карьер №5 - км 872 слева (расстояние до трассы 0,2 км), карьер №6 - км 858 справа (расстояние до трассы 0,2 км).

Для строительства дорожной одежды предусматривается использование привозных каменных материалов и применение местных материалов.

Для устройства подстилающего слоя и укрепления обочин следует использовать песчано-гравийную смесь Сурганского месторождения, п.Есиль.

Для устройства нижнего слоя основания из щебеночно-песчаной смеси С4 (ГОСТ 25607-94*), а также строительства оснований водопропускных труб применяются материалы Сурганского месторождения, п.Есиль.

Бетон на укрепительные работы готовится на месте.

Железобетонные конструкции для водопропускных труб предусмотрены с завода ЖБИ, г. Нур-Султан.

Дорожные знаки и сигнальные столбики – ТОО Компания «Тенгиз+» г.Нур-Султан.



Барьерные ограждения – ТОО «ТД «Стальцинк», г. Нур-Султан.

Жидкий и вязкий битум доставляется из НПЗ г.Павлодар.

Доставка асфальтобетона и черного щебня для слоев покрытия и основания предусмотрена с АБЗ в п.Жаксы.

Снабжение питьевой водой рекомендуется ближайших поселков. Качество питьевой воды соответствует требованиям ГОСТ 2761-81.

В качестве источника технического водоснабжения рекомендуется использовать техническую воду с п.Жаксы, доставка воды – автоводовозами.

При капитальном ремонте дороги для дорожной одежды рекомендуется следующий состав смеси С-4 для неукрепленного слоя основания (СТ РК 1549-2006):

Щебень фр. 40-70мм – 16,8%, фр. 20-40мм – 14,8%, фр. 10-20мм – 10,7%, фр. 5-10мм – 13,9%

Отсев дробления 0-5мм – 43,8%

Вода – 6%

Нормативная продолжительность реконструкции участка улицы составляет 24 мес.

В районе прохождения дороги все перевозки осуществляются железнодорожным и автомобильным транспортом.

Центром тяготения автодороги является п.Жаксы.

2.3 Основные проектные решения

2.3.1 Интенсивность движения

Интенсивность движения является основным расчетным показателем при обосновании категории дороги, назначении основных элементов дороги в плане и профиле, назначении дорожной одежды и ее расчете. Исследование интенсивности движения позволяет выявить и уточнить размеры и состав движения в течение суток и соотношение местных и транзитных перевозок.

На стадии разработки рабочего проекта капитального ремонта участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913», ТОО «ЛМ Транспроект» в 2018-2019 годах были детально исследованы как существующая интенсивность движения автотранспорта, так и прогнозируемая. При этом учитывались данные по интенсивности движения, полученные от Заказчика.

Анализ полученных данных по интенсивности движения и изучение статистических данных по развитию региона за последний период позволили прогнозировать темпы роста интенсивности движения на перспективу.

Межремонтный срок службы дорожной одежды согласно Р РК 218-144-2018 составляет 18 лет.



Ведомость интенсивности движения III категория прирост 5%

Годы	Состав транспортного потока																
	Легковые и микроавтобусы	Автобусы		Одиночные грузовики						Грузовики с прицепом	Седельные тягачи с полуприцепами						Всего, авт./сут
		Средние (Паз-672)	Тяжелые (Икарус 260)	2-х осные, грузоподъемностью			3-х осные, грузоподъемностью				Седельные тягачи с полуприцепами						
				До 2 тн.	До 5 тн.	До 10 тн.	5-10 тн.	10-12 тн.	Более 12 тн.		2-х осн. (11-11)	3-х осн. (12-11)	2-х осн. (111)	2-х осн. (112)	2-х осн. (113)	3-х осн. (122)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
2019-й	914	6	2	13	11	14	13	25	34	13	18	0	19	15	16	12	1 122
2022-й	1 058	7	2	15	12	16	15	29	39	15	21	0	22	17	18	13	1 299
2030-й	1 489	10	3	21	17	22	21	41	55	21	29	0	31	24	26	19	1 827
2035-й	1 900	13	4	26	22	28	26	52	70	26	37	0	39	31	33	24	2 332
2040-й	2 425	17	6	33	28	36	33	67	89	33	47	0	50	39	42	31	2 976
С пр.	0	0,295	0,63	0,065	0,1	1,23	0,55	1,18	8,63	2,84	10,46	1,93	8,08	15,01	12,37	19,3	
Нпр.1-й (А1)	0	2	2	1	1	19	8	34	336	41	216	0	177	255	226	258	1 577
коэффициент приведения к легковому автомобилю																	
	1,0	3,0	4,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	3,5	4,0	5,0	6,0	3,5	4,0	5,0	5,0	
фактическая интенсивность движения																	
% в потоке	81,5	0,6	0,2	1,1	0,9	1,2	1,1	2,2	3,0	1,1	1,6	0,0	1,7	1,3	1,4	1,0	100 %
перспективная интенсивность движения, приведенная к легковому автомобилю, ед./сут																	
2040г.	2546	53	23	53	59	95	105	246	328	140	249	0	184	164	219	161	4624



2.3.2 Принятые технические параметры

В соответствии с техническим заданием на проектирование требуется выполнить проект капитального ремонта участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856- 913» по нормативам III технической категории.

Основные технические параметры автомобильной дороги, принятые при проектировании в соответствии с действующими нормами СП РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги», приведены в таблице 2.3.2

Основные технические параметры

Таблица 2.3.2

№ п/ п	Наименование параметров	Нормативы	
		По СП РК 3.03-101-2013	Принятые
1	Расчетная интенсивность движения на 20-летнюю перспективу, авт./сутки	св. 1 000 до 3 000	2 976
2	Категория дороги	III	III
3	Расчетная скорость движения, км/час	100	100
4	Число полос движения, шт.	2	2
5	Ширина полосы движения, м	3,50	3,50
6	Ширина проезжей части, м	7,0	7,0
7	Ширина дорожной одежды, м	8,0	8,0
8	Ширина обочины, м	2,50	2,50
9	Наименьшая ширина укрепленной полосы обочины, м	0,50	0,50
10	Ширина земляного полотна, м	12,0	12,0
11	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной полосы, ‰	20	20
12	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
13	Наибольший продольный уклон, ‰	60	12
14	Наименьшее расстояние видимости: м, а) для остановки б) встречного автомобиля	200	200
		350	350
15	Наименьшие радиусы кривых, м:	600	600
	- в плане		
	- в продольном профиле:		
	выпуклых	10 000	10 000
	вогнутых	3 000	3 000

2.3.3 План трассы

Основываясь на политических, экономических, финансовых, технических и других факторах, необходимо, чтобы дорога оптимально способствовала достижению транспортных и транзитных целей Казахстана, обеспечивая беспрепятственный проезд по направлению от п.Жаксы в сторону гр.Акмолинской области.

Начало трассы проектируемого участка автомобильной дороги ПК 00+00

соответствует эксплуатационному км 913, конец трассы ПК 585+33.23

соответствует эксплуатационному км 856 автомобильной дороги «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы». Строительная длина участка составляет 58,533 км.



Существующая дорога на проектируемом участке в плановом отношении имеет некоторые отступления от норм СП РК 3.03-101-2013 в части радиусов поворотов, конфигурации пересечений и примыканий и т.п., поэтому при проектировании трассы положение оси дороги определялось с максимальным соблюдением требований нормативных документов.

Общее направление трассы северо-восточное. Протяженность трассы составила 58 533,23 м.

Проектирование плана трассы выполнено с использованием автоматизированной программы комплекса ROBUR из условия обеспечения расчетной скорости, безопасности движения и снегонезаносимости, по параметрам III технической категории.

Основные показатели трассы: Протяженность трассы – 58 533,23 м

Протяженность кривых- 3 027,26 м.

Протяженность прямых – 55 505,97 м. Количество углов поворота - 12 шт., Минимальный радиус закругления 600 м. Видимость в плане обеспечена.

Проведение капитального ремонта дороги согласовано со всеми заинтересованными организациями, план трассы с указанием начала и конца участка проектирования, скотопрогонов согласована с местным исполнительным органом – отделом строительства, архитектуры и градостроительства Жаксынского района.

2.4 Продольный профиль

Проектирование продольного профиля выполнено в программе ROBUR по нормам для дорог III технической категории с учетом требований СН РК 3.03-01- 2013 в увязке с элементами плана в абсолютных отметках.

Проектная линия нанесена по оси дороги в готовом виде как плавная кривая по принципу «обертывающей» с максимальным использованием существующей дороги.

На всех участках видимость встречного автомобиля обеспечена.

Основной фактор для назначения высоты насыпи ремонтируемого участка – это незаносимость дороги снегом.

В основу назначения руководящей рабочей отметки заложены следующие требования по возвышению бровки насыпи над расчетным уровнем снегового покрова:

$H_{min} = 0,67\text{м (высота снега)} + 0,6\text{м (возвышение бровки)} + 0,16\text{м (переход на ось)} = 1,43\text{ м.}$

Высота насыпи на участках дороги, проходящих по открытой местности, по условию снегонезаносимости определена по п. 7.3.11 СП РК 3.03-01-2013 и получена равной 1.43 м по оси дороги.

Для обеспечения устойчивости и прочности верхней части земляного полотна и дорожной одежды возвышение поверхности покрытия над уровнем верховодки, длительно (более 30 сут.) стоящих поверхностных вод, а так же над поверхностью земли (на участках 2 и 3 типа местности по увлажнению) рассчитано в соответствии с табл. 23 СП РК 3.03-01-2013 с учетом прим.3 к табл. при слабо- и средnezасоленных грунтах.

При проектировании продольного профиля руководящая отметка принята не менее: при незасоленных глинистых и супесчаных грунтах:

- для участков 1 типа увлажнения рабочего слоя – 1.43 м
- для участков 2 типа увлажнения рабочего слоя – 1.46 м
- для участков 3 типа увлажнения рабочего слоя – 1.96 м

при слабо – и средnezасоленных глинистых и супесчаных грунтах;

- для участков 2 типа увлажнения рабочего слоя – 1.85 м
- для участков 3 типа увлажнения рабочего слоя – 2.5 м.



Основные показатели продольного профиля по основной дороге:

Минимальный радиус вертикальных кривых:

- выпуклых 10 000 м;
- вогнутых 3 000 м;

Наименьшее расстояние видимости:

- для остановки – 200 м;
- встречного автомобиля – 350 м;

Максимальный продольный уклон продольного профиля дороги 12‰.

2.5 Земляное полотно

Существующее земляное полотно отсыпано из боковых притрассовых резервов. Обочины, откосы, кюветы земляного полотна находятся в основном в удовлетворительном состоянии, однако местами зафиксированы размывы.

При досыпке земполотна и устройстве дорожной одежды необходимо произвести доуплотнение существующего земляного полотна.

При обследовании земполотна и покрытия выявлены поверхностные пучинообразования, как вдоль оси дороги, так и по кромкам.

Проектируемая ширина земляного полотна принята в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» для III категории:

- ширина земляного полотна – 12,0 м;
- ширина проезжей части – 3,50х2 м;
- ширина укрепительной полосы со стороны обочины - 0,50м;
- ширина обочины – 2,50 м.

Проектом предусмотрена замена метрового рабочего слоя существующего земляного полотна с последующим доведением до требуемых параметров III технической категории.

Особое внимание при возведении земляного полотна должно быть обращено на тщательное послойное уплотнение грунта в теле насыпи. Отсыпка последующего слоя допускается только после разравнивания и уплотнения катками нижележащего слоя до требуемой плотности с поливом водой.

На участках уполаживания откосов и на полосе уширения производится снятие почвенно-растительного слоя (ППС) толщиной 30 см и перемещение его за пределы полосы отвода.

По окончании исправления земляного полотна автодороги производится нанесение ППС на откосы толщиной 30 см.

При производстве земляных работ в местах нахождения коммуникаций необходимо вызвать представителей владельцев коммуникаций.

Рабочим проектом разработаны типовые поперечные профили земляного полотна:

Тип I – насыпь высотой до 3 метров, с кюветом, возводимая из привозного материала, с заложением внутренних откосов 1:4 и внешних 1:1,5, на подходах к выемкам;

Тип II – насыпь высотой до 3х метров, без кюветов, возводимая из привозного материала, с заложением откосов 1:4;

Тип III – насыпь высотой от 3 до 6 метров, без кюветов, возводимая из привозного материала, с заложением откосов 1:1,5;

Тип IV – насыпь высотой от 6 до 12 метров, без кювета, с заложением откосов от бровки земляного 1:4 и внешних 1:1,5-1,75;



Тип V – выемка, с кюветом, с заложением внутренних откосов 1:4 и внешних 1:1,5.

Типовые поперечные профили насыпи приняты по типовому проекту 503-0- 48-87 с учетом требований СН РК 3.03-01-2013, приведены в томе I, книга 2 «Чертежи».

Поперечный уклон земляного полотна принят двускатным: 20‰ – для проезжей части, 40‰ - для обочин.

Объемы работ для устройства земляного полотна приведены в «Покилометровой ведомости объемов земляных работ».

Подсчет объемов земляных работ произведен с использованием программного комплекса ROBUR и графического редактора AutoCAD.

Распределение земляных работ по условиям разработки, транспортировки, грунтов и потребное количество грунта приведены в покилометровой ведомости.

Объемы земляных работ по устройству съездов приведены в соответствующей ведомости объемов работ.

Для организации водоотвода в местах выемок проектом предусмотрена нарезка кюветов. Кюветы нарезаются в грунтах притрассовой полосы. Тип укрепления принят в соответствии с допустимой скоростью течения в зависимости от вида грунта кювета - засев трав по слою растительного грунта.

В качестве мероприятий по снегонезаносимости, в местах, где нет возможности соблюдения условие по минимальной высоте насыпи, проектом предусмотрено устройство снегозащитных заборов общей протяженностью 2,6км.

2.6 Дорожная одежда

В соответствии с заданием на проектирование, перспективной интенсивностью движения и составом автомобильного парка на проектируемом участке дороги предусмотрено устройство новой дорожной одежды капитального типа с покрытием из асфальтобетона под расчетную нагрузку А1.

При назначении конструкции дорожной одежды и ее расчёте исходили из наличия местных дорожно-строительных материалов, степени их пригодности, интенсивности движения и состава транспортных средств, а также требований, предъявляемых к одежде в отношении прочности, долговечности, морозостойчивости согласно СП РК 3.03-104-2014.

В соответствии с «Инструкцией по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд и покрытий» Р РК 218-144-2018, межремонтный срок службы дорожной одежды для дорог республиканского значения с капитальным типом покрытия составляет 18 лет.

Требуемый модуль упругости дорожной одежды определен по прогнозу интенсивности движения на перспективу до 2040 г. и равен 301 МПа.

При анализе данных ведомости обследования существующей дорожной одежды, отмечено, что практически на всем протяжении участка покрытие отсутствует, наблюдается инфильтрация атмосферных осадков, что способствует повышению влажности грунтов верхней части земляного полотна. Учитывая вышеизложенное, в рабочем проекте предусмотрена разборка существующей дорожной одежды и земляного полотна; рыхление грунта верха существующего земляного полотна на глубину 0.3 м и уплотнение его до требуемого коэффициента 0.95.

Проектом принята следующая конструкция дорожной одежды:

- верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой смеси тип Б



марки I, толщиной 5 см;

- нижний слой покрытия из горячей плотной крупнозернистой, асфальтобетонной смеси тип Б марки I, толщиной 10 см;
- верхний слой основания из горячего черного щебня, толщиной 12 см;
- нижний слой основания из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С-4, толщиной 15 см;
- подстилающий слой основания из песчано-гравийной смеси ПГС, толщиной 20 см.

2.7.Примыкания и пересечения в одном уровне

Рабочим проектом предусмотрено устройство:

Пересечений – 9 шт. (ПК 150+0,3, ПК 200+41, ПК 213+27, ПК 224+94, ПК 266+78, ПК 305+83, ПК 342+48, ПК 440+85, ПК 540+85); Примыканий – 11 шт. (ПК 18+33, ПК 182+00, ПК 198+20, ПК 202+81, ПК 340+44, ПК 419+31, ПК 431+84, ПК 434+43, ПК 439+40, ПК 550+98, ПК 561+49).

Пересечения и примыкания запроектированы с учетом рекомендаций типового проекта 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

Радиус сопряжения по кромке проезжей части принят в соответствии с требованиями п.2.11 ВСН 103-74 «Технические указания по проектированию пересечений и примыканий автомобильных дорог» - 20 м. Граница подсчета объемов работ принята до 140 м, при этом в соответствии с п.1.12 ВСН 103-74, твёрдое покрытие устраивается на протяжении 50 м, на остальной части устраивается переходный тип дорожной одежды.

Длины переходно-скоростных полос приняты в соответствии с п.6.2.1 СН РК 3.03-01-2013. Полосы торможения начинаться с уступа величиной 0,5 м. При выходе со съездов обеспечена видимость конца переходно-скоростной полосы.

Ширина переходно-скоростной полосы принята равной ширине основной полосы проезжей части в соответствии с п.6.2.3 СН РК 3.03-01-2013.

Пересечения и примыкания дорог в одном уровне располагаются под прямым углом или близким к нему углом по отношению к главной дороге. Они устраиваются на свободных площадках с обеспечением видимости с каждого направления движения в соответствии с п.6.2.1 СН РК 3.03-01-2013.

Примыкания и пересечения обустраиваются соответствующими дорожными знаками, направляющими устройствами, выполняется разметка проезжей части.

2.8 Автобусные остановки

Рабочим проектом предусмотрено строительство 12-ти автобусных остановок, расположенных на ПК 180+00 слева; ПК 184+45 справа, ПК 198+30 слева, ПК 201+50 справа, ПК 264+40 слева, ПК 269+00 справа, ПК 340+20 слева, ПК 345+00 справа, ПК 432+82 слева, ПК 433+30 справа, ПК 555+12 слева, ПК 555+60 справа.

Проектируемые автобусные остановки разработаны согласно типового проекта 503-05-8.84 и требований СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

В состав автобусной остановки входит:

- остановочная площадка;
- посадочная площадка;
- автопавильон с площадкой ожидания;
- пешеходные дорожки с тротуарным покрытием в обрамлении бортового камня БР100.30.18 и БР100.20.8.



Конструкция дорожной одежды на остановочной площадке принята по типу дорожной одежды основных полос проезжей части.

Посадочные площадки приподняты на 0,2 м над поверхностью остановочной площадки с установкой бортового камня БР100.30.18.

Дорожная одежда на посадочной площадке: покрытие из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона Тип Б, М-I толщиной 4 см на щебеночном основании, устроенном по способу заклинки толщиной 15 см и подстилающем слое из ПГС толщиной 15 см.

Для организации пешеходного движения предусмотрено устройство пешеходных дорожек. Ширина пешеходных дорожек принята 1,0 м.

2.9 Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Отвод поверхностных вод с основной площади земляного полотна и поверхности покрытия осуществляется путем придания им соответствующего очертания с поперечными уклонами: проезжая часть 20‰, обочины - 40 ‰ от кромки к бровкам насыпи и далее по откосам насыпи на прилегающий рельеф.

2.10 Водопропускные трубы и скотопрогоны

Для пропуска талых вод через земляное полотно проектом предусмотрен демонтаж существующих железобетонных водопропускных труб в количестве 19 шт. и устройство новых железобетонных труб в количестве 21 шт., в том числе Ø1,0 м - 6 шт., Ø1,5 м - 9 шт., Ø2х1,5 м - 2 шт., Ø3х1,5 м - 1 шт., отверстием 4х2,5м – 2 шт. и 2х(4х2,5)м – 1 шт., совмещенных со скотопрогонами. В соответствии с п.6.1«б» СТ РК 1380-2005 «Нагрузки и воздействия» была принята нормативная вертикальная нагрузка от транспортных средств А1 и элементы водопропускных труб разработки ТОО «Каздорпроект».

Водопропускные трубы запроектированы в безнапорном режиме работы, с входными и выходными оголовками, форма и размеры которых обеспечивают принятые в расчетах условия протекания воды.

При назначении отверстий водопропускных сооружений при прочих равных условиях, проектом предусмотрены трубы прямоугольного сечения 4х2,5м, которые могут быть использованы для передвижения диких и домашних животных.

Для обеспечения отвода и недопущения перелива, образующегося в период снеготаяния воды из резервов, входные оголовки труб привязаны ко дну кювет- резерва.

Круглые железобетонные трубы диаметром 1,0м, 1,5м, 2х1,5м и 3х1,5м и прямоугольные трубы отверстием 4х2,5м и 2х(4х2,5)м (скотопрогоны) предусмотрены на монолитном железобетонном фундаменте.

Блоки труб приняты из сборного железобетона заводского изготовления.

Откосы насыпи входного и выходного оголовка, а также русла, в проекте предусматривается укрепить монолитным бетоном на гравийно-песчаной подготовке.

Объемы работ по принятым проектным решениям приведены на соответствующих чертежах и ведомостях.

Пропускная способность существующих труб проверена расчетом на пропуск расхода воды талых вод 2% вероятности превышения.

Круглые трубы запроектированы в соответствии с типовым проектом серии

3.501.1-144 , прямоугольные трубы в соответствии с типовым проектом 3.501.1-177.93. Укрепительные работы - согласно типовому проекту 3.501.1-156.



2.11 Водопропускные трубы и скотопрогоны

Для пропуска талых вод через земляное полотно проектом предусмотрен демонтаж существующих железобетонных водопропускных труб в количестве 19 шт. и устройство новых железобетонных труб в количестве 21 шт., в том числе Ø1,0 м - 6 шт., Ø1,5 м - 9 шт., Ø2х1,5 м - 2 шт., Ø3х1,5 м - 1 шт., отверстием 4х2,5м – 2 шт. и 2х(4х2,5)м – 1 шт., совмещенных со скотопрогонами. В соответствии с п.6.1

«б» СТ РК 1380-2005 «Нагрузки и воздействия» была принята нормативная вертикальная нагрузка от транспортных средств А1 и элементы водопропускных труб разработки ТОО «Каздорпроект».

Водопропускные трубы запроектированы в безнапорном режиме работы, с входными и выходными оголовками, форма и размеры которых обеспечивают принятые в расчетах условия протекания воды.

При назначении отверстий водопропускных сооружений при прочих равных условиях, проектом предусмотрены трубы прямоугольного сечения 4х2,5м, которые могут быть использованы для передвижения диких и домашних животных.

Для обеспечения отвода и недопущения перелива, образующегося в период снеготаяния воды из резервов, входные оголовки труб привязаны ко дну кювет-резерва.

Круглые железобетонные трубы диаметром 1,0м, 1,5м, 2х1,5м и 3х1,5м и прямоугольные трубы отверстием 4х2,5м и 2х(4х2,5)м (скотопрогоны) предусмотрены на монолитном железобетонном фундаменте.

Блоки труб приняты из сборного железобетона заводского изготовления.

Откосы насыпи входного и выходного оголовка, а также русла, в проекте предусматривается укрепить монолитным бетоном на гравийно-песчаной подготовке.

Объемы работ по принятым проектным решениям приведены на соответствующих чертежах и ведомостях.

Пропускная способность существующих труб проверена расчетом на пропуск расхода воды талых вод 2% вероятности превышения.

Круглые трубы запроектированы в соответствии с типовым проектом серии 3.501.1-144, прямоугольные трубы в соответствии с типовым проектом 3.501.1-177.93. Укрепительные работы - согласно типовому проекту 3.501.1-156.

2.12 Обустройство дороги и безопасность дорожного движения.

В связи с капитальным ремонтом дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913, проектом предусмотрены мероприятия по безопасности и организации дорожного движения, а также обустройство дороги снегозащитными сооружениями.

В соответствии с разделом 9 СП РК 3.03-101-2013, проектом предусмотрена установка снегозащитного забора справа по ходу километража вдоль автомобильной дороги общей протяженностью 2600 м. Схема установки забора и конструкция приведены на чертеже. Конструкция железобетонных заборов принята по типовому проекту «Сборные ж/б снегозащитные ограждения», выпуск 1 серия 3.501.1 – 159., высота снегозадерживающего забора 4.2м.

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств по проектируемому участку предусмотрены следующие проектные решения:

1. Минимальные радиусы кривых в плане – 600 м, в профиле – 3000 м – вогнутые, 10000 м – выпуклые. Данное решение обеспечивает нормативное наименьшее расстояние видимости для встречного автомобиля и остановки, а также



обеспечивает возможность движения автомобилей с расчетной скоростью.

2. Максимальный продольный уклон – 40 ‰;

3. Конструкция дорожной одежды имеет необходимую прочность, ровность, шероховатость поверхности, что обеспечивает безопасное движение автомобилей с расчетной скоростью.

4. Укрепительные краевые полосы обочин шириной по 0,50 м устраиваются по типу дорожной одежды по основной дороге, обеспечивая безопасность при случайном съезде автомобиля с покрытия в сторону обочины.

5. Устройство переходно-скоростных полос в зонах примыканий.

6. Устройство откосов насыпей при высоте до 3 м с уклоном 1:4. При высоте насыпи более 3,0 м с заложением откосов 1:1,5 и уклоне до 40 ‰, а также на всех водопропускных трубах предусмотрена установка оцинкованного барьерного ограждения типа 11ДО.

7. На примыканиях в пределах закруглений устанавливаются направляющие столбики с катафотизирующими элементами согласно СП РК 3.03-101-2013.

8. В целях полной и своевременной информации водителей об условиях движения на дороге проектом предусмотрена установка дорожных знаков, сигнальных столбиков в соответствии СТ РК 1412 – 2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения». Для покрытия поверхности знаков следует применять световозвращающую пленку типа 3, подтип 3В, который имеет очень высокую степень световозвращения.

9. Для ориентирования водителей по полосам движения предусмотрена горизонтальная разметка проезжей части дороги термопластиком со светоотражающими шариками, в соответствии СТ РК 1124 – 2003.

10. Для безопасного пересечения переходами проезжей части дороги в зоне остановок предусмотрена установка знаков 5.16.1 и 5.16.2 и нанесение соответствующей разметки.

Типоразмер знаков - II для дорог с двумя полосами движения. Световозвращающая пленка на дорожных знаках принята 3 типа.

Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Опоры типа СКМ - на монолитном фундаменте Ф1, Ф2 и Ф3 с омоноличиванием стойки. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах на фундаментах с учетом обеспечения минимального расстояния от бровки земляного полотна до края знака – 0,5 м и от нижнего края знака до поверхности покрытия на краю проезжей части – 2,0 м.

Согласно требований СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК ГОСТ Р 52607-2010 «Ограждения дорожные удерживающие, боковые для автомобилей» и СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические» рабочим проектом предусмотрена установка металлического барьерного одностороннего ограждения I группы из оцинкованного железа.

Одностороннее ограждение применяется на обочинах при высоте насыпи от 3 до 5 метров, удерживающая способность ограждений У2 (11 ДО/190-2-1,25-0,75), при высоте насыпи 5 м и более – У3 (11 ДО/250-2-1,25-0,75).

Для указания водителям направления автомобильной дороги, границы обочин, протяженности и формы опасных участков (преимущественно в темное время суток и при неблагоприятных погодных условиях) устанавливаются металлические



направляющие столбики со светоотражателями согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения», ГОСТ 33151-2014 «Элементы обустройства».

Дорожная разметка проезжей части автодороги выполняется согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения». Разметка производится термопластиком белого цвета со светоотражающими шариками. Ширина разметки - 15 см.

Искусственные неровности предусмотрены перед нерегулируемыми пешеходными переходами (по 9 полос шириной 1,0 м и расстоянием между полосами 3-3-3-3-6-10-15-20 м).

Дорожная одежда – усовершенствованного капитального типа с укрепленной полосой на ширину 0,50 м с каждой стороны (соответственно с СТ РК 1412-2017 отчерчена горизонтальной разметкой 1.1). Укрепление остальной части обочин выполнено ЩПС С-1 на всю ширину. Всё это создает условия для безопасного движения транспорта.

Для организации дорожного движения на автомобильной дороге с соблюдением условий безопасности движения предусмотрено:

- проектирование канализированного движения на примыканиях IV категории с обустройством островков безопасности и применением горизонтальной разметки 1.13, 1.20 по СТ РК 1124-2003;
- устройство карманов для автобусных остановок и установкой дорожных знаков по СТ РК 1125-2010, II типоразмера;
- установкой сигнальных столбиков;
- нанесением линий горизонтальной разметки.

Местоположение дорожных знаков, сигнальных столбиков, барьерного ограждения и разметки представлены в соответствующих ведомостях и на графике обустройства автодороги.

Проектные мероприятия по обустройству дороги согласованы с Комитетом административной полиции МВД РК.

2.13 Электроосвещение и переустройство коммуникаций .

Для обеспечения нормируемых габаритов, в соответствии с требованиями действующих правил устройств электроустановок (ПУЭ), рабочим проектом предусматривается переустройство воздушных линий 35 кВ, 10 кВ попадающих в зону капитального ремонта автомобильной дороги «Граница РФ (на Екатеринбург)-Алматы», км 856-913.

Проект переустройства ВЛ-35 кВ и ВЛ-10 кВ выполнен на основании материалов изысканий и технических условий № ПС-40-08-903 от 31.01.2019г., выданных АО «АРЭК».

При разработке рабочего проекта переустройства пересечений ВЛ-35 кВ выполнены на промежуточных железобетонных опорах ПБ35-3.1 по типовой серии 3.407.1-164 «Унифицированные железобетонные опоры ВЛ-35кВ на центрифугированных стойках». В проекте приняты стойки типа СК-22 производства ТОО «Темирбетон», провод АС-120/19 производства ТОО

«ИНТЕРКОММЕРЦ КАЗАХСТАН». Крепление проводов осуществляется с помощью поддерживающих изолирующих подвесок из трех подвесных изоляторов ПС-70Е.



При разработке рабочего проекта переустройства пересечений ВЛ-10 кВ выполнены на промежуточных опорах П10-3, анкерных ПА10-5, угловых анкерных ПУА10-2, угловых промежуточных УП10-3 на основании типовых серий 3.407.1-143.2, 3.407.1-143.3, 3.407.1-143.5 «Железобетонные опоры ВЛ- 10кВ Опоры на базе железобетонных стоек». В проекте приняты стойки типа СВ-164-12, СВ130-7, СВ110-3,5 производства ТОО «Темирбетон», провод АС- 70/11 производства ТОО «ИНТЕРКОММЕРЦ КАЗАХСТАН». Крепление проводов осуществляется с помощью поддерживающих изолирующих подвесок из двух подвесных изоляторов ПС-70Е и натяжных изолирующих подвесок из двух изоляторов ПС-70Е.

Рабочим проектом предусмотрено заземление опор 10 кВ, 35 кВ. Заземление выполняется по ТП 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35кВ», В качестве искусственных заземлителей применяются электроды из стали круглой длиной 10м.

Для заземления опор в железобетонных стойках имеется проложенный в бетоне провод заземления из круглой стали диаметром 6 мм. В верхней и нижней части стойки имеются выводные гайки с болтом для подключения заземляющих элементов.

Электроды заглубляются горизонтально в грунт на 0,5м от уровня земли до верхнего конца и соединяются с опорой стальной полосой посредством сварки.

Основные показатели проекта:

Переустройство 35 кВ:

1. Опора ПБ35-3.1 – 4 шт;
2. Подвеска поддерживающая изолирующая – 12 компл.; 3.

Провод АС-120/19 – 2,140 км;

Переустройство 10 кВ:

1. Опора П10-3 – 2 шт;
2. Опора УП10-3 – 1 шт;
3. Опора ПУА10-2 – 4 шт;
4. Опора ПА10-5 – 8 шт;
5. Провод АС-70/11 – 4,040 км

Монтаж вести согласно требований ПУЭ, ПТБ, ПТЭ.

2.14 Временная объездная дорога

Временную дорогу устраивают участками с учетом темпов строительства.

Дорога для пропуска транзитного транспорта располагается с правой стороны от существующей автодороги, покрытие устраивается серповидного профиля из ПГС и материала от разборки существующего покрытия и существующего основания, средней толщиной 20 см. Ширина проезжей части 7 м, обочины по 1 м.

Для съезда и въезда на временную дорогу для пропуска транзитного транспорта будут предусмотрены временные переходы.

Строители, таким образом, смогут вести работы без помех со стороны транзитного движения. В процессе эксплуатации временной дороги предусматривается подсыпка дороги и исправление дефектов по мере необходимости.

Общая длина объездной дороги для пропуска транзитного транспорта составляет – 58,6 км. После окончания строительных работ по капитальному ремонту основной дороги временная дорога разбирается, с использованием материала для устройства присыпных обочин, а нарушенная территория рекультивируется.



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

3.1 Охрана труда и техника безопасности

Основные требования по охране труда и техника безопасности в дорожном строительстве установлены Законом Республики Казахстан «О безопасности и охране труда» от 18 марта 2004 года и действующими правилами техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог. Охрана труда работающих должна обеспечиваться выдачей администрацией необходимых средств индивидуальной защиты, выполнением мероприятий по комплексной защите рабочих. К производству работ должны допускаться лица, прошедшие инструктаж по охране труда и техники безопасности.

Перевозка людей допускается на автобусах или специально оборудованных для этих целей автомобилях. Участки производства дорожно-строительных работ должны ограждаться соответствующими знаками с информацией об объездах, съездах, о снижении скорости и т.п.

При работе в ночное время участки работ должны освещаться в соответствии с действующими нормативами.

При сооружении моста необходимо соблюдать требования «Правил техники безопасности и производственной санитарии» действующих в строительстве.

Монтажное оборудование, краны должны быть установлены в строго определенных местах. Все краны, подъемные механизмы и вспомогательные приспособления (стропы, траверсы, захваты) можно эксплуатировать только после регистрации, технического освидетельствования и испытания в соответствии с правилами Гостехнадзора РК и соответствующим инструкциям по эксплуатации. Весь персонал, работающий с кранами и другими механизмами, должен быть обучен безопасным приемам работ, сдать экзамен квалификационной комиссии и получить право управления. Монтажники должны иметь удостоверение стропальщика и работать в монтажной каске.

Работающие вблизи проезжей полосы, на которой не закрыто движение транспорта, должны быть инструктированы и одеты в опознавательную спецодежду. Площадка, на которой ведутся работы, должна быть ограждена и освещена в ночное время. В процессе монтажа необходимо обеспечить постоянный геодезический контроль за соответствием проектному положению устанавливаемых конструкций, принимать меры к устранению каких-либо отклонений. Основные требования по охране труда и техники безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, СНИП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей необходимых средств индивидуальной защиты в соответствии с «Инструкцией о порядке обеспечения рабочих и служащих специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты». Рабочим должны быть созданы необходимые и безопасные условия труда, питания и отдыха. Все рабочие места должны обеспечиваться питьевой водой. Питьевые установки должны находиться не далее 75 м от рабочих мест.

К производству работ должны допускаться лица прошедшие обучение.

При эксплуатации машин следует руководствоваться: - ГОСТ 25646-83; ГОСТ 12.1.013-78; ГОСТ 12.3.033-84; - стандартами на технологические процессы с использованием машин, правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителями. Строительно-монтажные работы следует вести в



строгом соответствии с правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

3.2 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного характера

На территории работ исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

Все помещения и сооружения выполнены с учетом сейсмических воздействий, снеговой и ветровой нагрузки в соответствии с действующими нормами и размещены на надежном основании.

В качестве токоотводов максимально используются металлические и железобетонные элементы строительных конструкций, надежно соединенные с землей.

Для отвода грунтовых вод предусмотрено устройство продольного дренажа мелкого заложения со сбросом воды в пескоуловители. Участки устройства дренажа мелкого заложения указаны в таблице на чертеже “Поперечные профили конструкции дорожной одежды”.

Конструкция сопутствующего дренажа мелкого заложения с углубленными ровиками разработана в соответствии с СКД 01-02 «Дорожные конструкции для г. Астаны. Рекомендательная документация».

3.3 Современное состояние флоры и фауны в зоне влияния объекта

Территория области почти всецело располагается в пределах степной зоны, где еще в начале 50-х гг., до массовой распашки целинных и залежных земель, преобладали разнотравно-ковыльные степи. Отдельные нетронутые участки этих степей сохранились, главным образом, на окраинах березовых колков, в окрестностях многочисленных пресных озер и вдоль пологих склонов речных и балочных долин. На ненарушенных участках степей преобладают узколистые дерновинные злаки, такие, как ковыль красный, ковыль волосатик (тырса), тонконог и типчак, к которым в большом количестве примешивается разнотравье - степная люцерна, астрагалы, тимьян, лапчатка, морковник, полынь.

Степные сообщества (ковыльно-типчаковые, ковыльно-типчаково- разнотравные и типчаково-полынно-разнотравные) распространены преимущественно в предгорных равнинах, шлейфах склонов сопок и низкогорий. Луговая растительность в мелкосопочнике, а также лесной тип растительности встречаются в многочисленных межсопочных понижениях рельефа.

На степных участках этой зоны широко распространены, но не особенно многочисленны типичные степные животные. Наибольшего распространения и численности они достигают в южной части степной зоны. Здесь, как и в лесостепи, повсеместны обыкновенный хомяк, хищные звери — волк, лисица, избегающие леса, корсак и степной хорь, заяц - русак, степная пищуха. Зимой нередко в степи, особенно около озер и рек, заяц — беляк.

3.4 Характеристика воздействия объекта на растительные и животные сообщества

Зона влияния намечаемой деятельности на растительность и животный мир ограничивается участком проведения работ. Воздействие на растительный и животный мир в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.



Согласно акта обследования зеленых насаждений сруб деревьев предусматривается в количестве 302 шт. и будет произведена компенсационная посадка деревьев в количестве 1510 шт.

Согласно информации, выданной КГУ «Маралдинское учреждение лесного хозяйства» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области от 20.09.2023 №ЗТ-2023-01724490 участок автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург)-Алматы км 856 -913 в Жаксынском районе Акмолинской области, протяженностью 58,533 км. По состоянию на 2023 год вышеуказанный участок не располагается на особо охраняемых природных территориях и не относится к землям государственного лесного фонда КГУ «Маралдинское УЛХ». Древесных растений и диких животных занесенных в Красную книгу РК на испрашиваемом участке нет.

3.5 Краткая характеристика социально-экономических условий района

Жаксынский район – район в Акмолинской области в Северном Казахстане.

Дата образования – 1957 год. Административный центр – село Жаксы. В пределах района расположен ряд месторождений строительных материалов. Среди которых в настоящее время представлены месторождения щебня, дресвы (Жаксынский карьер-4,6 га), бутового камня (щебень) (Запорожский карьер- 6,2 га, работы закансервированы), строительного песка (Есильский карьер-3 га) и глины для производства кирпича марки «150» (село Кайракты), суглинки для кирпича марки «150» и «200» (села Кийма и Запорожье).

Вывод. В целом капитальный ремонт при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не окажет недопустимого отрицательного воздействия на социально-экономический сектор республики и окажет только положительное воздействие на развитие города.

Проведение капитального ремонта участка а/д «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы», участок км 856-913 повлечет за собой:

- совершенствование транспортной инфраструктуры района строительства;
- улучшение социально-бытовых условий в районе строительства;
- повышение уровня безопасности движения;
- улучшение эстетичного вида района после проведения строительных работ;
- сокращение времени в пути пассажиров и грузов. Воздействие проектируемого объекта на здоровье населения

Работы по внедрению проекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально - бытовую инфраструктуру.

Для исключения влияния на социально-экономические факторы жизнедеятельности людей в период проведения 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.

3.6 Наличие археологических историко-культурных памятников на территории деятельности

Согласно Заключению археологической экспертизы №АЕС-126 от 15.08.2018 г.:



1. В ходе проведения Экспертизы в пределах Территории экспертизы выявлен 1 (Один) Памятник археологии (См. Приложение № 1: «Таблица памятников археологии», «Чертежная документация», «Фото-приложение»), интерпретируемый как курганный могильник эпохи железного века, состоящий из 12 (Двенадцати) курганов (Объект № 1).

2. Полоса отвода земель Автодороги нарушает охранную зону 5 (Пяти) курганов (Курганы № 1, 2, 9, 10, 12), входящих в состав Объекта № 1. В соответствии с Правилами определения охранных зон², данные курганы признаны аварийными памятниками археологии (Далее — «Аварийные памятники археологии») в связи с угрозой их сохранности при строительстве Автодороги.

В проекте предусмотрены мероприятия по охране памятников археологии в период строительных работ: от края границ памятников объекта № 1 (курганы № 3-8, 11) на расстоянии 50 м запроектировано ограждение и установка информационных табличек. До начала строительства автодороги на аварийных памятниках археологии (курганы № 1, 2, 9, 10, 12) будет проведен комплекс научно-исследовательских работ по изучению и исключению исследованных памятников из Государственного списка памятников истории и культуры местного значения.

Заключение археологической экспертизы № АЕС-126 согласовано КГУ

«Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» Управления культуры, архивов и документации Акмолинской области» от 27 ноября 2019 года № 01-13/204. В целях обеспеченности сохранности памятников археологии (курганов № 1, 2, 9, 10, 12) до начала строительства автодороги рекомендуется на аварийных памятниках археологии провести комплекс научно-исследовательских работ.

Согласно заключения археологической экспертизы ТОО «Археологическая экспедиция» от 15 августа 2018 года № АЕС-127 года в пределах границ трех грунтовых резервов памятников археологии не выявлено.

Заключение археологической экспертизы № АЕС-127 согласовано КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» Управления культуры, архивов и документации Акмолинской области» от 27 ноября 2019 года № 01-13/205.

3.7 Земляные работы

Существующее земляное полотно отсыпано из боковых притрассовых резервов. Обочины, откосы, кюветы земляного полотна находятся в основном в удовлетворительном состоянии, однако местами зафиксированы размывы.

При досыпке земполотна и устройстве дорожной одежды необходимо произвести доуплотнение существующего земляного полотна.

Проектом предусмотрена замена метрового рабочего слоя существующего земляного полотна с последующим доведением до требуемых параметров III технической категории.

Особое внимание при возведении земляного полотна должно быть обращено на тщательное послойное уплотнение грунта в теле насыпи. Отсыпка последующего слоя допускается только после разравнивания и уплотнения катками нижележащего слоя до требуемой плотности с поливом водой.

На участках уполаживания откосов и на полосе уширения производится снятие почвенно-растительного слоя (ППС) толщиной 30 см и перемещение его за пределы полосы отвода.

По окончании исправления земляного полотна автодороги производится нанесение ППС на откосы толщиной 30 см.

При производстве земляных работ в местах нахождения коммуникаций



необходимо вызвать представителей владельцев коммуникаций.

Распределение земляных работ по условиям разработки, транспортировки, грунтов и потребное количество грунта приведены в километровой ведомости.

Объемы земляных работ по устройству съездов приведены в соответствующей ведомости объемов работ.

Для организации водоотвода в местах выемок проектом предусмотрена нарезка кюветов. Кюветы нарезаются в грунтах притрассовой полосы. Тип укрепления принят в соответствии с допустимой скоростью течения в зависимости от вида грунта кювета - засев трав по слою растительного грунта.

В качестве мероприятий по снегонезаносимости, в местах, где нет возможности соблюсти условие по минимальной высоте насыпи, проектом предусмотрено устройство снегозащитных заборов общей протяженностью 2,6 км.

3.7.1 Предложения по организации экологического мониторинга почв

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

Мониторинг воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

Для полного контроля за состоянием почв необходимо проводить ряд наблюдений:

Система наблюдений за почвами и грунтами - литомониторинг, заключающийся в контроле показателей состояния грунтов на участках, подвергнувшихся техногенному нарушению, на предмет определения их загрязнения вредными веществами, химическими реагентами, солями, тяжелыми металлами и т.д.

На первом этапе мониторинговых наблюдений проводится визуальное обследование выявленных при производстве экологического аудита пятен загрязнения. Визуальное обследование проводится с целью определения возможного распространения загрязнения по площади в результате гравитационного растекания или под воздействием атмосферных осадков. Такие наблюдения проводятся раз в квартал.

При обнаружении признаков распространения загрязнения проводится отбор проб из верхнего горизонта почв.

Сеть стационарных постов (пунктов мониторинга почв) располагается таким образом, чтобы охватить места повышенного риска загрязнения почв. При оценке учитываются требования «Порядка ведения мониторинга земель в Республике Казахстан» утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан от 17.09.1997 г., а также требования других действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан.

Отбор проб и изучение почво-грунтов проводится по сети, размещение которых, относительно источников воздействия, обеспечивает, с учетом реальной возможности проведения наблюдений, объективную оценку происходящих изменений. На каждой точке выполняется описание почвенного разреза, его идентификация, отбор пробы



верхнего горизонта и дополнительно пробы с более низкого горизонта на загрязненной площади.

3.8 Водные ресурсы

Согласно информации предоставленной РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 12.09.2023 №ЗТ-2023-01724236. проектируемый объект «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) Алматы» км 856-913», расположенный на территории Жаксынского района Акмолинской области, находится на расстоянии 1057 метров от ближайшего поверхностного водного объекта озера Калмакколь. На данный момент, на этот водный объект водоохранная зона и полоса не установлена. Согласно правил установления водоохранных зон и полос, утвержденный приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446, для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров – при акватории свыше двух квадратных километров. Соответственно проектируемый объект «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) Алматы» км 856-913» **находится за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.**

Снабжение питьевой водой рекомендуется ближайших поселков. Качество питьевой воды соответствует требованиям ГОСТ 2761-81.

В качестве источника технического водоснабжения рекомендуется использовать техническую воду с п.Жаксы, доставка воды - автоводовозами.

Вода расходуется на хозяйственно-бытовые нужды и строительные нужды. Расход воды определен в соответствии со СНиП 2.04.01-85

«Внутренний водопровод и канализация»

Расход воды на период строительных работ, составит:

– Хозяйственно-питьевые нужды: $0,025 \text{ м}^3/\text{сутки} * 160 \text{ человек} = 4 \text{ м}^3/\text{сутки} (3240 \text{ м}^3/\text{год})$.

– На нужды пожаротушения – 50 м^3 .

– На орошение горной массы, на орошение транспортируемой породы, складов, отвалов, дорог необходимо $118813.831 \text{ м}^3/\text{год}$.

Отвод поверхностных вод с основной площади земляного полотна и поверхности покрытия осуществляется путем придания им соответствующего очертания с поперечными уклонами: проезжая часть 20%, обочины - 40 % от кромки к бровкам насыпи и далее по откосам насыпи на прилегающий рельеф.

Для пропуска талых вод через земляное полотно проектом предусмотрено устройство новых железобетонных труб в количестве 20 шт., совмещенных со скотопрогонами.

Предприятие не осуществляет сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные и подземные воды не оказывает.

На промплощадке природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения в ходе работ не предусматривается.



Засорение твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения происходить не будет, так как на территории промплощадки организовывается централизованное складирование бытовых отходов в металлических контейнерах с крышками с водонепроницаемым покрытием. В дальнейшем, по договору со сторонней организацией, хозяйственно-бытовые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся, для их дальнейшей утилизации, с последующей обработкой и дезинфекцией контейнеров хлорсодержащими средствами.

3.9 Краткая характеристика климатических условий

Основной особенностью климата района расположения трассы автодороги является его резкая континентальность, проявляющаяся в большой амплитуде колебаний температуры воздуха, в его сухости и незначительном количестве атмосферных осадков.

Метеорологическая информация по данным метеорологической станции Жаксы за 2022 год

1. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца +26,9°C (июль).
2. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца -18,3°C (декабрь).
3. Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышений которой составляет 5% = 8-9 м/с;
4. Годовая повторяемость (%) направления ветра и штилей (среднегодовая роза ветров):

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	1	1	11	27	24	20	16	0	13
Февраль	3	3	10	19	23	21	15	6	11
Март	1	7	27	11	6	15	23	10	12
Апрель	2	7	20	14	14	18	17	8	11
Май	6	2	10	12	23	18	16	13	5
Июнь	6	4	4	6	7	23	27	23	14
Июль	23	29	7	3	6	3	8	21	13
Август	31	25	10	0	2	3	10	19	12
Сентябрь	6	13	23	10	9	19	9	11	16
Октябрь	0	8	13	12	21	27	16	3	14
Ноябрь	4	5	16	17	16	32	10	0	2
Декабрь	2	16	18	12	10	16	16	10	7
Год	7	10	14	12	13	18	15	10	11

3.9.1 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования

На территории строительных работ пыле-, газозулавливающие установки отсутствуют, в целях снижения выбросов на участке работ предусмотрено пылеподавление способом орошения следующих источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.



Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка
	проектный	фактический	
1	2	3	4
Производство: 001 – Строительная площадка			
Гидроорошение перерабатываемой породы (снятие и нанесение грунта)	85,0	85,0	2908
Гидрообеспыливание дорог	85,0	85,0	2908

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».

3.9.2 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительных работах, не допускают возможности аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ.

Аварийные ситуации, при правильном ведении работ, исключены.

3.9.3 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период ремонтных работ

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период проведения работ с целью определения нормативов ПДВ для источников выбросов.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ). Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

В данном проекте проведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период строительных работ, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ. На картах рассеивания

загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном 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 (таблица 3.9.3.1).

Таблица 3.9.3.1

Результат расчета рассеивания по предприятию и приземные концентрации загрязняющих веществ на 2023-2025 гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.3547	0.261096	0.019493	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.4468	0.328934	0.024558	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8978	0.893336	0.881528	нет расч.	нет расч.	7	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0769	0.076423	0.075371	нет расч.	нет расч.	7	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.6008	0.595308	0.503694	нет расч.	нет расч.	3	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0539	0.053386	0.052491	нет расч.	нет расч.	6	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.2428	0.238949	0.202066	нет расч.	нет расч.	7	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.2620	0.251691	0.038339	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3.7199	2.547664	0.519330	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	4.1312	2.829379	0.576756	нет расч.	нет расч.	1	0.6000000	3
0621	Бенз/а/пирен (54)	3.1718	1.154399	0.249113	нет расч.	нет расч.	1	0.6000000	1
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0513	0.051275	0.051261	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	3
1042	2-Метилпропан-1-ол (387)	0.0513	0.051275	0.051261	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	4
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	4.9646	3.400147	0.693105	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.2379	0.237862	0.032992	нет расч.	нет расч.	1	0.0500000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	3.1573	2.162395	0.440795	нет расч.	нет расч.	1	0.3500000	4
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.7440	0.509533	0.103866	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0.2188	0.163753	0.025361	нет расч.	нет расч.	4	1.0000000	4
2752	Сольвент нафта (1169*) (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.7440	0.509533	0.103866	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	-
2902	Взвешенные частицы (116)	1.4022	1.295033	0.452875	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
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)	0.9792	0.871805	0.855889	нет расч.	нет расч.	6	0.3000000	3
0344	Фториды неорг-е плохо растворим /в пересчете на фтор/	0.2620	0.251691	0.038339	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2

Расчетный прямоугольник принят с размерами сторон 1400м шагом координатной сетки 200м. За центр расчетного прямоугольника принят геометрический центр площадки со следующими координатами Y= 250; X= 250.

На основании расчетов установлено, что максимальные приземные концентрации на период строительства не превышают 1 ПДК.

3.9.4 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух

Мероприятия по охране атмосферного воздуха - комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану атмосферного воздуха и улучшение его качества.

Как показали результаты расчета максимальных концентраций загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы, при соблюдении технологии планируемых работ на границе санитарно-защитной зоны не будут наблюдаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК м.р., установленных для воздуха населенных мест.

Мероприятия, разрабатываемые для предприятия, носят профилактический характер и заключаются в следующем: орошение дорог и перерабатываемой породы при экскавации и транспортировки, а так же для снижения пыления, регулярный текущий



ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; проведение ответственным специалистом предприятия внутреннего производственного контроля.

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».

К решениям по снижению отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности отнесены меры предупреждения возможных аварийных ситуаций. Для минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

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

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

Учитывая короткие сроки проведения намечаемой деятельности, дополнительных мероприятия по снижению выбросов не предусматриваются.

К решениям по снижению отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности отнесены меры предупреждения возможных аварийных ситуаций. Для минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

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

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

3.9.4 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения. Данное мероприятий должны предусматриваться снижение концентрации ЗВ в приземном слое атмосферы: по первому режиму – на 15-20%, по второму режиму – на 20-40%, по третьему режиму – на 40-60%.

Мероприятия по сокращению выбросов при первом режиме работ предприятия:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- обеспечить максимально эффективное орошение дорог;
- контроль за пересыпкой пылящих материалов;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- обеспечить инструментальный контроль выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе санитарно-защитной зоны;



- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;

- прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

Мероприятия по сокращению выбросов при втором режиме работ предприятия:

- снизить отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;

- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;

Мероприятия по сокращению выбросов при третьему режиме работ предприятия:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;

- отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;

- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, являющихся источником загрязнения;

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий.

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

3.9.5 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека, утвержденные Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2.

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно-нормативный минимальной размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий в себя зону загрязнения. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период отработки проектируемого объекта. По результатам расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны принимается расчетная, согласно расчетам рассеивания -30 метров.

Согласно приложения 2 Экологического Кодекса и приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное



воздействие на окружающую среду»- данный вид намечаемой деятельности относится к объектам 2 категории

Построение расчетной санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом «ЭРА», версии 3.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов с учетом различных направлений ветра и среднегодовой розы ветров.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

В границах расчетной СЗЗ – 30 метров не имеется жилых, иных производственных объектов, курортов, санаториев, зон отдыха, коллективных и индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также сельскохозяйственных полей.

При вышеуказанных размерах СЗЗ, концентрация ЗВ не превышает ПДК на границе СЗЗ.

Санитарно-эпидемиологические требования предусматривают разработку СЗЗ последовательно:

- расчетная (предварительная), выполненная на основании проекта с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения);

- установленная (окончательная) - на основании результатов годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров.

Санитарно-эпидемиологические требования предусматривают критерии для определения размера СЗЗ – соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

Построение расчетной санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом «ЭРА», версии 3.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов с учетом различных направлений ветра и среднегодовой розы ветров.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Действующие нормативно-правовые акты на территории Республики Казахстан регламентируют предельно-допустимые уровни шума, вибрации, неионизирующего излучения только на территориях населенных пунктов. По данной причине физические воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующее излучение) по настоящее время не проводились, в связи с удаленностью промышленного объекта от территорий населенных пунктов.

В границах расчетной СЗЗ не имеется жилых, иных производственных объектов, курортов, санаториев, зон отдыха, коллективных и индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также сельскохозяйственных полей.

После ввода производственного объекта в эксплуатацию, необходимо ежегодно производить натурные исследования и измерения образцов атмосферного воздуха населенных мест и на границе СЗЗ.



3.9.5 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ

Согласно санитарно-эпидемиологических требований, в границах СЗЗ не допускается размещение жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, садоводческих товариществ, дачных и садово-огородных участков, спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования.

В границах СЗЗ допускается размещать здания и сооружения для обслуживания работников производственного объекта, а также сооружений для обеспечения деятельности объекта.

В границах СЗЗ производственного объекта также допускается размещать сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания.

Территория СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения дачных и садово-огородных участков.

При условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и/или ПДУ на внешней границе СЗЗ, часть СЗЗ может рассматриваться как резервная территория объекта для расширения производственной зоны.

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

3.9.6 Функциональное зонирование территории СЗЗ

Согласно СанПиН внутри территории СЗЗ не допускается размещать жилую застройку, зоны отдыха, садово-огородные участки, оздоровительно-спортивные, детские учреждения, объекты по производству лекарственных веществ и т.п., объекты пищевых отраслей промышленности, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды. Данные виды объектов на территории санитарно-защитной зоны отсутствуют.

При обосновании размера СЗЗ устанавливается функциональное зонирование территории и режим пользования различных зон.

Предприятием соблюден режим санитарно-защитной зоны. Производственная площадка предприятия расположена вне водоохранных зон ближайших водных объектов, а также зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения.

3.9.7 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

Планировочная организация СЗЗ имеет целью основную задачу – защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, что осуществляется путем озеленения территории санитарно-защитной зоны.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, являются эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами. В зоне зеленых насаждений загазованность воздуха снижается до 40%.



Озеленение санитарно-защитной зоны, ее благоустройство и соблюдение нормативов ПДВ позволит уменьшить вредное воздействие промышленного предприятия на окружающую природную среду.

3.9.8 Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия

На внутренних и подъездных дорогах осуществляется пылеподавление с помощью поливооросительной автомашины. Эффективность пылеподавления составляет 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».

Применение гидроорошения позволит значительно снизить нагрузку намечаемой деятельности на атмосферный воздух прилегающей территории.

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

В период эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Для ограничения шума и вибрации на объекте предусмотрен ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации;
- для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации.

Также в проекте заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство СЗЗ, в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.



4. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

4.1 Геолого-геоморфологическое строение

В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к Казахскому мелкосопочнику. Рельеф складывается из денудационных равнин, разнорельефных холмов, низкогорий.

В геологическом строении района проектирования на разведанную глубину от 3 до 5,0 м принимают участие верхнего ордовика, представленные выветрелым песчаником.

На кровле этих образований залегают аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста и представлены суглинком легким и тяжелым (различной консистенции), и супесью щебенистой

Современные образования представлены - почвенно-растительным слоем и искусственными насыпными грунтами.

Современные образования в верхнем горизонте представлены конструктивными слоями дорожной одежды, растительным слоем почвы и насыпным грунтом.

4.2. Гидрогеологические условия

В геологическом строении района получили распространение породы метаморфической формации часто рассланцованные и осадочные породы - песчаники. Выход их на дневную поверхность приурочен к положительным формам рельефа. На склонах и у подножия сопок коренные породы перекрыты чехлом элювия - щебнем, дресвой, суглинком щебенистым, глиной пестроцветной. На равнинных участках скважинами вскрыт мощный слой глинистых четвертичных отложений - покровные суглинки, глины.

Гидрографическая сеть района представлена озером Калмыкколь и р.Куланайгыр. Абсолютные отметки поверхности в границах проектируемого участка составляют 397 - 320 м.

Подземные воды на участке работ до глубины 5,0 м не вскрыты, но в период обильных дождей и снеготаяния возможно появление подземных вод типа «верховодки». Опасные физико-геологические явления могут проявляться в виде затопления и размыва русла существующих оврагов, в пониженных участках трассы.

4.3. Инженерно-геологические условия участка

4.3.1. Физико-механические свойства грунтов основания

Отчеты по инженерно-геодезическим (арх.№018/1 от 24 мая 2018 года), инженерно-геологическим (арх.№018/2 от 24 мая 2018 года), инженерно-гидрологическим изысканиям (арх.№018/3 от 24 мая 2018 года), выполненным в 2018-2019 годах ТОО «ЛМ Транспорт».

По результатам камеральной обработки полевой документации буровых скважин и результатов лабораторных испытаний, отобранных проб в насыпи существующего земполотна в соответствии с дорожно-строительной классификацией грунтов выделены четыре инженерно-геологических элемента:

ИГЭ 1-1 - щебенистый грунт.

Щебенистый грунт, с песчаным и глинистым заполнителем. Содержание фракций: щебень - 69,2%, дресва - 11%, заполнитель - 19,8%.

Грунты насыпи недостаточно уплотнены - по данным лабораторных испытаний коэффициент уплотнения составил менее 0,95. Грунты земляного полотна содержат примесь органических остатков. Содержание органических примесей в ИГЭ 1-1 - 9%



ИГЭ 2-2 - дресвяный грунт.

Дресвяный грунт, с песчаным и глинистым заполнителем. Содержание фракций: щебень -30%, дресва - 30,8, заполнитель - 39,2%.

Грунты насыпи недостаточно уплотнены - по данным лабораторных испытаний коэффициент уплотнения составил менее 0,95. Грунты земляного полотна содержат примесь органических остатков. Содержание органических примесей в ИГЭ 1-1 - 7%

ИГЭ 3-3 - суглинок тяжелый пылеватый;

Суглинок тяжелый пылеватый, темно-бурого цвета, твердой консистенции, с примесью органических веществ до 8,2 %.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали - высокая (Приложение 6). Грунты насыпи существующей земляного полотна, уплотнены недостаточно - по данным лабораторных испытаний коэффициент уплотнения составил 0,93 при требуемом $K_u=0,95$, что не соответствует требованиям СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» к грунтам рабочего слоя.

ИГЭ 4-4 - суглинок легкий пылеватый.

Суглинок легкий пылеватый, темно-бурого цвета, твердой консистенции, с примесью органических веществ до 11,7 %.

Грунты насыпи существующей земляного полотна, уплотнены недостаточно

- по данным лабораторных испытаний коэффициент уплотнения составил 0,93 при требуемом $K_u=0,95$, что не соответствует требованиям СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» к грунтам рабочего слоя.

Грунты насыпи автомобильной дороги незасолены.

По характеру и степени увлажнения участок трассы преимущественно относится ко второму типу местности.



5. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

5.1 Режим работы, производительность и срок существования

Участок капитального ремонта участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913 расположен на территории Жаксынского района, Акмолинской области.

Продолжительность строительства объекта протяженностью 58,533 км составляет – 25 месяцев.

При проектировании раздел организации строительства в расчетах принят односменный режим рабочего дня.

Для строительства дорожной одежды предусматривается использование привозных каменных материалов и применение местных материалов.

Для устройства подстилающего слоя и укрепления обочин следует использовать **песчано-гравийную смесь** Сурганского месторождения, п. Есиль.

Для устройства нижнего слоя основания из **щебеночно-песчаной смеси С4** (ГОСТ 25607-94*), а также строительства оснований водопропускных труб применяются материалы Сурганского месторождения, п.Есиль.

Бетон на укрепительные работы приготавливается на месте.

Железобетонные конструкции для водопропускных труб предусмотрены с завода ЖБИ, г. Нур-Султан.

Дорожные знаки и сигнальные столбики – ТОО Компания «Тенгиз+» г.Нур-Султан.

Барьерные ограждения – ТОО «ТД «Стальцинк», г. Нур-Султан.

Жидкий и вязкий битум доставляется из НПЗ г.Павлодар.

Доставка **асфальтобетона и черного щебня** для слоев покрытия и основания предусмотрена с АБЗ в п.Жаксы.

Снабжение питьевой водой рекомендуется ближайших поселков. Качество питьевой воды соответствует требованиям ГОСТ 2761-81.

В качестве источника технического водоснабжения рекомендуется использовать техническую воду с п.Жаксы, доставка воды – автоводовозами.

При капитальном ремонте дороги для дорожной одежды рекомендуется следующий состав смеси С-4 для неукрепленного слоя основания (СТ РК 1549-2006):

Щебень фр. 40-70мм – 16,8%, фр. 20-40мм – 14,8%, фр. 10-20мм – 10,7%, фр. 5-10мм – 13,9%

Отсев дробления 0-5мм – 43,8%

Вода – 6%

Все материалы и поставщики, их удаленность от строящегося объекта и способ транспортировки материалов приведены в транспортной схеме.

Условия поставки материалов (битум, цемент, ЖБИ, дорожные знаки), приведены в ведомости источников получения и способов транспортировки основных строительных материалов, изделий и полуфабрикатов для капитального ремонта автомобильной дороги.

В районе прохождения дороги все перевозки осуществляются железнодорожным и автомобильным транспортом.

Центром тяготения автодороги является п.Жаксы.



6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АТМОСФЕРУ

6.1 Характеристика современного состояния воздушной среды

Основной особенностью климата района расположения трассы автодороги является его резкая континентальность, проявляющаяся в большой амплитуде колебаний температуры воздуха, в его сухости и незначительном количестве атмосферных осадков.

Метеорологическая информация по данным
метеорологической станции Жаксы за 2022 год

1. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца +26,9°C (июль).
2. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца -18,3°C (декабрь).
3. Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышений которой составляет 5% = 8-9 м/с;
4. Годовая повторяемость (%) направления ветра и штилей (среднегодовая роза ветров):

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	1	1	11	27	24	20	16	0	13
Февраль	3	3	10	19	23	21	15	6	11
Март	1	7	27	11	6	15	23	10	12
Апрель	2	7	20	14	14	18	17	8	11
Май	6	2	10	12	23	18	16	13	5
Июнь	6	4	4	6	7	23	27	23	14
Июль	23	29	7	3	6	3	8	21	13
Август	31	25	10	0	2	3	10	19	12
Сентябрь	6	13	23	10	9	19	9	11	16
Октябрь	0	8	13	12	21	27	16	3	14
Ноябрь	4	5	16	17	16	32	10	0	2
Декабрь	2	16	18	12	10	16	16	10	7
Год	7	10	14	12	13	18	15	10	11

6.2 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы На период капитального ремонта:

На период строительных работ на площадке основными источниками загрязнения атмосферы являются:

• **Выбросы от работы строительной техники и автотранспорта (источник №6001).** Основные загрязняющие вещества: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, сажа.

• **Выбросы пыли при автотранспортных работах (источник №6002).** Основные загрязняющие вещества: пыль неорганизованная с содержанием SiO₂ 70-20%.



• **Сварочные работы (источник №6003).** В целом на площадке будет израсходовано 4,8 т электродов. Расход электродов 2 кг/час на все посты Основные загрязняющие вещества: взвешенные частицы, оксиды марганца, пыль неорганическая, фторид водорода, фтористые газообразные.

• **Окрасочные работы (источник №6004).** Окраска производится краскопультom. Основные загрязняющие вещества: Взвешенные частицы, спирт н-бутиловый, спирт изобутиловый, спирт этиловый, ксилол, уайт-спирит, бутилацетат, толуол, этилцеллозольв, ацетон.

• **Земляные работы (источник №6005).** Основные загрязняющие вещества: пыль неорганизованная с содержанием SiO₂ 70-20%.

• **Гидроизоляционные работы (источник №6006).** Площадь гидроизоляции составляет 40 м². Основные загрязняющие вещества: углеводороды.

• **Укладка асфальтобетонной смеси (источник №6007).** Основные загрязняющие вещества: углеводороды.

• **Металлообрабатывающие станки (источник №6008).** Основные загрязняющие вещества: взвешенные вещества, пыль абразивная.

• **Склад песка (источник №6009).** Основные загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70%.

• **Склад щебня (источник №6010).** Основные загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70%.

• **Склад песчано-гравийной смеси (источник №6011).** Основные загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70%.

• **Склад щебеночно-песчаной смеси (источник №6012).** Основные загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70%.

• **Сварочные работы в среде углекислого газа (источник №6013)**

• **Битумный котел (источник №0001).** В период реконструкции будет использоваться передвижной битумный котел, работающий на дизельном топливе. Основные загрязняющие вещества: углерод, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода.

Количественная и качественная характеристика, всех источников выделения вредных веществ и выбросов их в атмосферу представлена в таблице параметров загрязняющих веществ 4.2.1-4.2.2.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ по разработке и их объемы, приведены в таблицах 4.2.3-4.2.4.

Таблица групп суммации представлена в таблице 4.2.5.



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение
(без учета автотранспорта)

Акмолинская область, Капитальный ремонт участка дороги км 856-913

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОВУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/период	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0.00356	0.0003783	0	0.0094575
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2	0.000656	0.0001016	0	0.1016
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.134734	0.1032648	3.4313	2.58162
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.021854	0.01677865	0	0.27964417
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.011201434	0.00582899	0	0.1165798
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.021172	0.087045	0	0.69636
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.125793	0.639226	0	0.21307533
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		2	0.00017	0.000021	0	0.0042
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.2	0.03		2	0.000196	0.0000161	0	0.00053667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.538	3.25928748	16.2964	16.2964374
0621	Метилбензол (353)	0.6			3	0.3343	0.2819439	0	0.4699065
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.0000002	0.000000102	0	0.102
1042	Бутан-1-ол (102)	0.1			3	0.00846	0.211816	2.1182	2.11816
1048	2-Метилпропан-1-ол (387)	0.1			4	0.00846	0.211816	1.965	2.11816
1210	Бутилацетат (110)	0.1			4	0.0648	0.05481315	0	0.5481315
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		2	0.0024	0.00111914	0	0.37304667
1401	Пропан-2-он (478)	0.35			4	0.1653	0.1178216	0	0.33663314
2750	Сольвент нафта (1169*)			0.2		0.0854	0.001059	0	0.005295
2752	Уайт-спирит (1316*)			1		0.00622	0.09751	0	0.09751
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1			4	0.753	9.007128	7.2298	9.007128
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.3105	1.1165233	7.4435	7.44348867



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Акмолинская область, Капитальный ремонт участка дороги км 856-913

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/период	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	2.64207	150.175391	1501.7539	1501.75391
	В С Е Г О:					5.238246634	165.38888911 2	1540.2	1544.67288
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; "ПДК" – ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" – константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									



Таблица 4.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023-2025 гг.

Акмолинская область, Капитальный ремонт участка дороги км 856-913

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб- ро- са	Но- мер ист. выб- ро- са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
														X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
014		Битумный котел	1		Дымовая труба	1	0001	3	0.1	0.25	0.0019635	300	248	262		
015		Компрессор	1		Выхлопная труба	1	0002	2.5	0.1	2.24	0.017593	300	253	265		
016		Дизельная электростанция	1		Выхлопная труба	1	0003	2.5	0.1	2.25	0.0176715	300	253	265		



Таблица 4.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023-2025 гг.

Акмолинская область, Капитальный ремонт участка дороги км 856-913

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. т-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/период	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001564	796.537	0.0363232	2023
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.000254	129.361	0.00590025	2023
				0328	Углерод (593)	0.000001434	0.730	0.00003329	2023
				0330	Сера диоксид (526)	0.003372	1717.341	0.078301	2023
0002				0337	Углерод оксид (594)	0.007943	4045.327	0.184434	2023
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0664	3774.228	0.0658	2023
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.0108	613.881	0.0107	2023
				0328	Углерод (593)	0.0056	318.308	0.0057	2023
				0330	Сера диоксид (526)	0.0089	505.883	0.0086	2023
				0337	Углерод оксид (594)	0.058	3296.766	0.453618	2023
				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000001	0.006	0.0000001	2023
				1325	Формальдегид (619)	0.0012	68.209	0.0011	2023
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.029	1648.383	0.0287	2023
0003				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0664	3757.463	0.0010976	2023
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.0108	611.154	0.0001784	2023
				0328	Углерод (593)	0.0056	316.894	0.0000957	2023
				0330	Сера диоксид (526)	0.0089	503.636	0.000144	2023
				0337	Углерод оксид (594)	0.058	3282.121	0.000957	2023
				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000001	0.006	0.000000002	2023
				1325	Формальдегид (619)	0.0012	67.906	0.00001914	2023
				2754	Углеводороды	0.029	1641.060	0.0287	2023



Таблица 4.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023-2025 гг.

Акмолинская область, Капитальный ремонт участка дороги км 856-913

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб- ро- са	Но- мер ист. выб- ро- са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Выбросы от работы строительной техники и автотранспорта	1		Неорганизованный	1	6001	2.5				33	245	256	2	2
002		Выбросы пыли при автотранспортны х работах	1		Неорганизованный	1	6002	2.5				33	245	256	2	2
003		Сварочные работы	1		Неорганизованный	1	6003	2.5				33	246	247	2	2



Таблица 4.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023-2025 гг.

Акмолинская область, Капитальный ремонт участка дороги км 856-913

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мак. степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/период	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001				0301	предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1.58355			2023
					Азота (IV) диоксид (4)				2023
					Азот (II) оксид (6)				2023
					Углерод (593)				2023
					Сера диоксид (526)				2023
					Углерод оксид (594)				2023
6002				2754	Углеводороды	0.20611			2023
					предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)				2023
6003				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0436		0.03924	2023
					Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)				2023
				0123		0.00346		0.0002433	2023

Таблица 4.2



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023-2025 гг.

Акмолинская область, Капитальный ремонт участка дороги км 856-913

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ маж.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/период	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.00063		0.0000686	2023
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00037		0.000044	2023
				0337	Углерод оксид (594)	0.00185		0.000217	2023
				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.00017		0.000021	2023
				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.000196		0.0000161	2023
				2902	Взвешенные вещества	0.0022		0.00026	2023
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.00014		0.000016	2023



Таблица 4.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023-2025 гг.

Акмолинская область, Капитальный ремонт участка дороги км 856-913

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
004		Окрасочные работы	1		Неорганизованный	1	6004	2.5				33	254	253	2	2
005		Земляные работы	1		Неорганизованный	1	6005	2.5				33	254	253	2	2



Таблица 4.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023-2025 гг.

Акмолинская область, Капитальный ремонт участка дороги км 856-913

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/период	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004				0616	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.538		3.25928748	2023
					Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				
					0621 Метилбензол (353)				
					1042 Бутан-1-ол (102)				
					1048 2-Метилпропан-1-ол (387)				
					1210 Бутилацетат (110)				
					1401 Пропан-2-он (478)				
					2750 Сольвент нефтяной (1169*)				
6005				2752	Уайт-спирит (1316*)	0.00622		0.09751	2023
					2902 Взвешенные вещества				
					2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,				



Таблица 4.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023-2025 гг.

Акмолинская область, Капитальный ремонт участка дороги км 856-913

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
006		Гидроизоляционные работы	1		Неорганизованный	1	6006	2.5				33 255	244	2	2	
007		Укладка асфальтобетонной смеси	1		Неорганизованный	1	6007	2.5				33 248	262	2	2	
008		Металлообрабатывающие станки	1		Неорганизованный	1	6008	2.5				33 246	247	2	2	
009		Склад песка	1		Неорганизованный	1	6009	2.5				33 253	265	2	2	



Таблица 4.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023-2025 гг.

Акмолинская область, Капитальный ремонт участка дороги км 856-913

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мак.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/период	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006				2754	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.278		0.087904	2023
6007				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.417		8.861824	2023
6008				2902	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.042		0.003076	2023
6009				2908	Взвешенные вещества	0.9711		0.166639	2023
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				



Таблица 4.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023-2025 гг.

Акмолинская область, Капитальный ремонт участка дороги км 856-913

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист. выб- ро- са	Но- мер ист. выб- ро- са	Высо- та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
														X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
010		Склад щебня	1		Неорганизованный	1	6010	2.5				33	253	265	2	2
011		Склад песчано- гравийной смеси	1		Неорганизованный	1	6011	2.5				33	253	265	2	2
012		Склад щебеночно-	1		Неорганизованный	1	6012	2.5				33	253	265	2	2

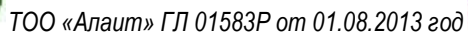
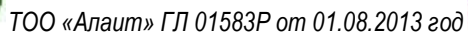


Таблица 4.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023-2025 гг.

Акмолинская область, Капитальный ремонт участка дороги км 856-913

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/период	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6010				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.452872		1.386988	2023
6011				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.48348		88.24	2023
6012				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.676872		36.4153	2023



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023-2025 гг.

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
013		песчаной смеси	1		Неорганизованный	1	6013	2.5				25	246	247	2	2



Таблица 4.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023-2025 гг.

Акмолинская область, Капитальный ремонт участка дороги км 856-913

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве- ще- ств	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/период	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6013				0123	кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.0001		0.000135	2023
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000026		0.000033	2023
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола,	0.000006		0.000008	2023



Таблица 4.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023-2025 гг.

Акмолинская область, Капитальный ремонт участка дороги км 856-913

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист.	Номер ист.	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. °C	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
													X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	



Таблица 4.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023-2025 гг.

Акмолинская область, Капитальный ремонт участка дороги км 856-913

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/период	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				



4.3 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования

На территории участка строительных работ пыле-, газоулавливающие установки отсутствуют, в целях снижения выбросов на участке предусмотрено пылеподавление способом орошение пылящих поверхностей источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

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».

Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка
	проектный	фактический	
1	2	3	4
Производство: 001 – Строительная площадка			
Гидроорошение перерабатываемой породы (снятие и нанесение грунта)	85,0	85,0	2908
Гидрообеспыливание дорог	85,0	85,0	2908



7.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

7.1 Водоснабжение и водоотведение предприятия

Расчетный расход воды принят:

- на хозяйственно-питьевые нужды – 25 л/сутки на одного работающего.

Расход воды на период строительных работ, составит:

– Хозяйственно-питьевые нужды: $0,025 \text{ м}^3/\text{сутки} * 160 \text{ человек} = 4 \text{ м}^3/\text{сутки}$ (3240 $\text{м}^3/\text{год}$).

– На нужды пожаротушения – 50 м^3 .

– На орошение горной массы, на орошение транспортируемой породы, складов, отвалов, дорог необходимо 118813.831 $\text{м}^3/\text{год}$.

Схема водоснабжения следующая:

-Вода питьевого качества на хозяйственно-бытовые нужды, привозная, соответствующая требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемностям, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 18 января 2012 года №104, доставляется из ближайшего поселка и должна соответствовать по своему качеству требованиям санитарных правил №104 от 18.01.12 г.

Водоснабжение питьевой и технической водой на период строительства предусмотрено привозное. Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

Снабжение питьевой водой рекомендуется из п. Жаксы. Качество питьевой воды соответствует требованиям ГОСТ 2761-81.

В качестве источника технического водоснабжения рекомендуется использовать техническую воду из п. Жаксы, доставка воды - автоводовозами.

Для исключения подтопления подземными и поверхностными водами территории, в период строительства и последующей эксплуатации, рекомендуем предусмотреть комплексную инженерную защиту (организация поверхностного стока, локальную защиту отдельных сооружений, создание надёжной защиты водоотведения и т.д.).

Расчет водопотребления и водоотведения

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел. дней	норма л/сутки	$\text{м}^3/\text{сутки}$	Кол-во дней (факт)	м^3
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды						
1.Хозяйственно-питьевые нужды	литр	160	25	0,025	810	3240
Технические нужды						
2.На нужды пожаротушения	м^3		50			50,0
3. на орошение пылящих поверхностей	м^3					118813.831
Итого	м^3					122103,831



7.5 Сведения о воздействии деятельности на состояние поверхностных и подземных вод

Предприятие не осуществляет сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные и подземные воды не оказывает.

На промплощадке природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения в ходе работ не предусматривается.

Засорение твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения происходить не будет, так как на территории промплощадки организовывается централизованное складирование бытовых отходов в металлических контейнерах с крышками с водонепроницаемым покрытием. В дальнейшем, по договору со сторонней организацией, хозяйственно-бытовые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся, для их дальнейшей утилизации, с последующей обработкой и дезинфекцией контейнеров хлорсодержащими средствами.



8. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА НЕДРА

8.1 Характеристика используемого участка

Воздействие на недра не предусмотрено. Так как дноуглубительных работ не будет, все ремонтные работы проводятся на существующей автодороге.

Земляные работы при устройстве траншей под инженерные сети производить только в присутствии владельцев коммуникаций, проложенных в местах производства работ.

8.2 Радиационная характеристика добываемого на данной территории полезного ископаемого

Производственный объект – не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения.

В соответствии с требованиями гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных постановлением Правительства РК от 03.02.2012г. №201; законом РК от 23 апреля 1998г. №219-І «О радиационной безопасности населения».



9. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Современное состояние флоры и фауны в зоне влияния объекта

Территория области почти всецело располагается в пределах степной зоны, где еще в начале 50-х гг., до массовой распашки целинных и залежных земель, преобладали разнотравно-ковыльные степи. Отдельные нетронутые участки этих степей сохранились, главным образом, на окраинах березовых колков, в окрестностях многочисленных пресных озер и вдоль пологих склонов речных и балочных долин. На ненарушенных участках степей преобладают узколистые дерновинные злаки, такие, как ковыль красный, ковыль волосатик (тырса), тонконог и типчак, к которым в большом количестве примешивается разнотравье - степная люцерна, астрагалы, тимьян, лапчатка, морковник, полынь.

Степные сообщества (ковыльно-типчаковые, ковыльно-типчаково- разнотравные и типчаково-полынно-разнотравные) распространены преимущественно в предгорных равнинах, шлейфах склонов сопок и низкогорий. Луговая растительность в мелкосопочнике, а также лесной тип растительности встречаются в многочисленных межсопочных понижениях рельефа.

На степных участках этой зоны широко распространены, но не особенно многочисленны типичные степные животные. Наибольшего распространения и численности они достигают в южной части степной зоны. Здесь, как и в лесостепи, повсеместны обыкновенный хомяк, хищные звери — волк, лисица, избегающие леса, корсак и степной хорь, заяц- русак, степная пищуха. Зимой нередко в степи, особенно около озер и рек, заяц — беляк.

Все строительные работы будут проводиться на существующей автодороге, соответственно влияния на природную флору и фауну не предусмотрено.

9.2 Характеристика воздействия объекта на растительные и животные сообщества

Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

В период ремонтных работ неизбежна частичная трансформация ландшафта, следствием которой может быть вытеснение отдельных особей, главным образом мелких животных, и разрушение части мест их обитания. Эти процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.



10. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

10.1 Общие сведения

Экологический риск-вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и на здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

10.2 Оценка риска здоровью населения

Оценка риска для здоровья человека - это количественная и/или качественная характеристика вредных эффектов, способных развиваться в результате воздействия факторов среды обитания человека при специфических условиях воздействия. То есть, в процессе проведения оценки риска устанавливается вероятность развития и степень выраженности неблагоприятных изменений в состоянии здоровья, обусловленных воздействием факторов окружающей среды.

В рамках данного проекта рассматривается конкретно уровень воздействия и оценка риска здоровью местного населения (ближайшей жилой застройки) в результате намечаемой деятельности.

Оценка риска проводилась в соответствии с «Руководством по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» (Р 2.1.10.1920-04) и «Методическими указаниями по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды» (утв. Приказом ПКГСЭН МЗ РК №117 от 28.12.2007 г.).

Оценка риска здоровью населения осуществляется в соответствии со следующими этапами:

Идентификация опасности (выявление потенциально вредных факторов, составление перечня приоритетных химических веществ).

Оценка зависимости "доза-ответ": выявление количественных связей между показателями состояния здоровья и уровнями экспозиции.

Оценка воздействия (экспозиции) химических веществ на человека: характеристика источников загрязнения, маршрутов движения загрязняющих веществ от источника к человеку, пути и точки воздействия, определение доз и концентраций, которые возможно будут воздействовать в будущем, установление уровней экспозиции для населения.

Характеристика риска: анализ всех полученных данных, сравнение рисков с допустимыми (приемлемыми) уровнями.

Идентификация опасности



В результате эксплуатации проектируемого объекта ведущим фактором воздействия будет являться химическое загрязнение (выброс химических ЗВ в атмосферный воздух).

В выбросах объекта намечаемой деятельности отсутствуют вещества-канцерогены, а также химические вещества, выбросы которых запрещены.

Оценка зависимости "доза-ответ"

Характеристикой зависимостей «доза-ответ» являются система ПДК и методика ЕРА.

Основу системы ПДК составляют следующие положения:
принцип пороговости распространяется на все эффекты неблагоприятного воздействия;
соблюдение норматива (ПДК и др.) гарантирует отсутствие неблагоприятных для здоровья эффектов;
превышение норматива может вызвать неблагоприятные для здоровья эффекты.

Основываясь на положения данной системы, по результатам проведенных расчетов рассеивания ЗВ на территории ближайшей жилой застройки, установлено, что содержание концентраций ЗВ не превышает ПДК воздуха населенных мест, и, следовательно, носит допустимый характер.

В методологии ЕРА оценка зависимости «доза-ответ» различается для канцерогенов и неканцерогенов;

- для канцерогенных веществ считается, что их вредные эффекты могут возникать при любой дозе, вызывающей повреждений генетического материала;
- для неканцерогенных веществ существуют пороговые уровни и считается, что ниже порогов вредные эффекты не возникают.

Учитывая отсутствие выбросов канцерогенных веществ, целесообразности в расчете канцерогенных рисков нет.

Расчет неканцерогенных рисков проводится на основе расчета коэффициента опасности **HQ**:

$$HQ = C_{\text{ФАКТ}}/RfC, \text{ где}$$

C - фактическая концентрация вещества в воздухе;

RfC - референтная концентрация (приложение 2 к «Методическим указаниям по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды»).

Условие: при HQ равном или меньшем 1,0 риск вредных эффектов рассматривается как предельно малый, с увеличением HQ вероятность развития вредных эффектов возрастает. Только $HQ > 1,0$ рассматривается как свидетельство потенциального риска для здоровья.

При расчете коэффициента опасности, в качестве фактической концентрации вещества в воздухе принимается концентрация ЗВ на ближайшей жилой застройке, выявленная в результате расчета рассеивания ЗВ на данной территории. Данные значения концентрации ЗВ на территории ближайшей жилой застройки отображены в текстовой части и графической интерпретации расчетов рассеивания (на картах рассеивания ЗВ) в приложении №3 и 3.1.

Оценка экспозиции химических веществ

Факторами воздействия на экспонируемую группу населения будут являться химические вещества, выделяющиеся в период эксплуатации проектируемого объекта.

Маршрут движения ЗВ от источников к человеку приведет на блок-схеме 1.



Учитывая отдаленность селитебной зоны и условия рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы (благоприятные условия аэрации), достигая территории жилой застройки, концентрация ЗВ здесь не превышает допустимых.

Характеристика риска

Результаты проведенной оценки риска здоровью населения на всех этапах ее определения показали:

- ведущим фактором воздействия является химическое воздействие;
- в выбросах проектируемого предприятия отсутствуют вещества-канцерогены;
- содержание концентраций ЗВ на территории жилой застройки (зоны влияния на население) не превышает ПДК воздуха населенных мест, и, следовательно, носит допустимый характер;
- коэффициент опасности по всем ЗВ $HQ < 1$, т.е. риск вредных эффектов предельно мал.

Таким образом, риск здоровью населения определен как **приемлемый**, т.е. как уровень риска развития неблагоприятного эффекта, который не требует принятия дополнительных мер по его снижению и оцениваемый как независимый, незначительный по отношению к рискам, существующим в повседневной деятельности и жизни населения.

10.3 Обзор возможных аварийных ситуаций

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

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

Необходимо отметить, что рассматриваемое производство находится далеко от населенных пунктов в безлюдном месте и в случае возникновения чрезвычайной



ситуации на рассматриваемом объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на городское и сельское население.

На территории работ исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

10.4 Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска

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

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

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

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для промплощадки должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств - спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

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



11. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

11.1 Сводный расчет платежей за загрязнение окружающей природной среды

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

На период достижения нормативов предельно допустимых выбросов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия. В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне ПДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством Республики Казахстан. Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих веществ сверхустанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятия обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Согласно Экологическому кодексу РК ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

В период разработки проектной документации (2023 год) один установленный МРП составляет 3450 тенге.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников по Акмолинской области составляют:

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Ставки платы за 1 килограмм, (МРП)
1	2	3	4
1.	Окислы серы	20	
2.	Окислы азота	20	
3.	Пыль и зола	10	
4.	Свинец и его соединения	3986	
5.	Сероводород	124	
6.	Фенолы	332	
7.	Углеводороды	0,32	
8.	Формальдегид	332	
9.	Окислы углерода	0,32	
10.	Метан	0,02	
11.	Сажа	24	



12.	Окислы железа	30	
13.	Аммиак	24	
14.	Хром шестивалентный	798	
15.	Окислы меди	598	
16.	Бенз(а)пирен		996,6

**Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ в атмосферу
на 2023 год**

Код загр. в-ва	Наименование вещества	Выброс вещества, тонн/год	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Плата за выброс, тенге
1	2	3	4	6
0123	Железо (II, III) оксиды	0,0003783	30	39.15405
0143	Марганец и его соединения	0,0001016	-	-
0301	Азота (IV) диоксид	0,1032648	20	7125.2712
0304	Азот (II) оксид	0,01677865	20	1157.72685
0328	Углерод	0,00582899	24	482.640372
0330	Сера диоксид	0,087045	20	6006.105
0337	Углерод оксид	0,639226	0,32	705.705504
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000021	-	-
0344	Фториды неорг-е плохо растворимые	0,0000161	-	-
0616	Диметилбензол	3,25928748	0,32	3598.253
0621	Метилбензол	0,2819439	0,32	311.266
0703	Бензапирен	0,000000102	0,9966	0.0003
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,211816	-	-
1048	2-Метилпропан-1-ол	0,211816	-	-
1210	Бутилацетат	0,05481315	-	-
1325	Формальдегид	0,00111914	332	1281.862
1401	Пропан-2-он	0,1178216	-	-
2750	Сольвент нефта	0,001059	0,32	1.169136
2752	Уайт-спирит	0,09751	0,32	107.651
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	9,007128	0,32	9943.869
2902	Взвешенные частицы	1,1165233	-	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	150,175391	10	5181050.9895
				5 211 812

- **при сдаче экологической отчетности ставки платы необходимо актуализировать с действующими постановлениями области**

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников предприятия



Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта предприятия производится исходя из количества сжигаемого автотранспортом топлива за период его эксплуатации на предприятии.

*Плата = МРП * ставка платы * кол-во сжигаемого топлива, т/год*

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников производится по фактическому объему израсходованного топлива.

В случае превышения установленных лимитов эмиссий загрязняющих веществ на предприятие накладываются штрафные санкции, согласно Экологическому и Налоговому Кодексам РК. Размер и ставка платы за сверхлимит устанавливаются уполномоченными компетентными государственными органами.



12. ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

12.1 Выводы оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Целью выполненной работы являлась оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

При разработке проекта были соблюдены основные принципы проведения оценки.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки проекта была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района намечаемых работ с привлечением имеющегося информационного материала.

Результаты экспертной оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы загрязняющих веществ будут относиться к относительно локальному типу загрязнения. Негативного воздействия на жилую, селитебную зону, здоровье граждан намечаемая деятельность не окажет, с учетом их удаленности, небольшим объемом работ и кратковременностью их проведения.

Поверхностные и подземные водные объекты. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не прогнозируется. Прямого воздействия на состояние водных ресурсов предприятием оказываться не будет.

Почвенно-растительный покров. В рамках проекта установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер.

Аварийные ситуации. При возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

Флора и фауна. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается. Косвенное воздействие носит допустимый характер, необратимых последствий не прогнозируется.

Земельные ресурсы. В рамках проекта установлено, что воздействие на земельные ресурсы будет не столь значительным при соблюдении охранных мероприятий.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения намечаемых работ показала, что последствия данной хозяйственной деятельности будут незначительными.

12.2 Производственный экологический контроль на предприятии

Производственный экологический контроль проводится природопользователем в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, что позволяет обеспечить полноту, достоверность и оперативность информации об экологическом состоянии на объекте регулирования работ по обращению с отходами и в зоне его влияния для принятия управленческих решений по снижению или ликвидации негативных воздействий на окружающую природную среду в процессе эксплуатации объекта.

Процесс производственного экологического контроля осуществляется за:

- атмосферным воздухом (выбросами загрязняющих веществ);
- размещением и своевременным вывозом отходов (земельные ресурсы);
- плодородным почвенным слоем (загрязнение почвы);
- водными ресурсами (поверхностные и подземные).



Атмосферный воздух. Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами.

Результаты анализа обрабатываются и заносятся в журнал производственного экологического контроля. Осуществление инструментального контроля за загрязнением атмосферного воздуха будет в точках на источнике выброса и на границе СЗЗ представленных в таблицах 12.2.1, 12.2.2.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ проводится как от организованных источников – на контрольных точках (мониторинг эмиссий), так и от неорганизованных источников на границе санитарно-защитной зоны (мониторинг воздействия).

Наблюдения за загрязнением в пунктах мониторинга атмосферного воздуха могут осуществляться с помощью передвижной лаборатории, укомплектованной автоматическими газоанализаторами для непрерывного определения концентраций вредных примесей и оборудованием для проведения отбора проб воздуха с последующим их анализом.



П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДК на границе санитарно-защитной зоны
на 2023-2025 г.

№ контрольной точки /Координаты контрольной точки	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДК (мг/м3)	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6	7	8
Точка №1 –Север Точка №2 – Восток Точка №3 – Юг Точка №4 – Запад	Неорганизованный источник выброса загрязняющего вещества (пылящая поверхность)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1 раз в год, на границе СЗЗ		0,3	Сторонней организацией согласно договору Аккредитованной лабораторией	Согласно перечню утвержденных методик



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2023-2025 гг.

Жаксынский р-н, Капитальный ремонт автодороги 2023-2025 гг.

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Битумный котел	0301 Азота (IV) диоксид 0304 Азот (II) оксид 0328 Углерод 0330 Сера диоксид 0337 Углерод оксид	1 раз в квартал	0.001564 0.000254 0.000001434 0.003372 0.007943		Сторонней организацией	
0002	Компрессор	0301 Азота (IV) диоксид 0304 Азот (II) оксид 0328 Углерод 0330 Сера диоксид 0337 Углерод оксид 0703 Бенз/а/пирен 1325 Формальдегид 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С		0.0664 0.0108 0.0056 0.0089 0.058 0.0000001 0.0012 0.029			
0003	Дизельная электростанция	0301 Азота (IV) диоксид 0304 Азот (II) оксид 0328 Углерод 0330 Сера диоксид 0337 Углерод оксид 0703 Бенз/а/пирен 1325 Формальдегид 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/		0.0664 0.0108 0.0056 0.0089 0.058 0.0000001 0.0012 0.029			



П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Жаксынський р-н , Капитальный ремонт автодороги

1	2	3	5	6	7	8	9
		Марганец и его соединения (в	1 раз в квартал	0.0000417		Сторонней организацией	
6002	Выбросы пыли при автотранспортных работах	2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)		0.0436			
6003	Сварочные работы	0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ 0301 Азота (IV) диоксид 0337 Углерод оксид 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) 2902 Взвешенные вещества 2908 Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного		0.00346 0.00063 0.00037 0.00185 0.00017 0.000196 0.0022 0.00014			
6004	Окрасочные работы	0616 Диметилбензол (смесь, м-, п- изомеров) 0621 Метилбензол 1042 Бутан-1-ол 1048 2-Метилпропан-1-ол 1210 Бутилацетат 1401 Пропан-2-он 2750 Сольвент нефти (2752) Уайт-спирит (2902) Взвешенные вещества		0.538 0.3343 0.00846 0.00846 0.0648 0.1653 0.0854 0.00622 0.2663			
6005	Земляные работы	2908 Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного		0.014			



		производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)					
6006	Гидроизоляционные работы	2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/		0.278			
6007	Укладка асфальтобетонной смеси	2754 Углеводород предельные C12-19 /в пересчете на C/		0.417			
6008	Металлообрабатывающие станки	2902 Взвешенные вещества		0.042			
6009	Склад песка	2908 Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)		0.9711			
6010	Склад щебня			0.452872			
6011	Склад ПГС			0.48348			
6012	Склад щебеночно-песчаной смеси			0.676872			
6013	Сварочные работы в среде углекислого газа	0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ 2908 Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного		0.0001 0.000026 0.000006			



Земельные ресурсы. Обращение с отходами производства и потребления должно производиться в соответствии с международными стандартами и действующими нормативными документами в Республики Казахстан.

Контроль за безопасным обращением с отходами осуществляется при выполнении намеченных мер плана управления отходами и включает:

- хранение, методы сбора и транспортировка отходов.

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.

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

- твердые бытовые
- Промасленная ветошь
- Отходы сварочных электродов
- Строительные отходы
- Отходы от лаков и краски
- Металлолом
- Древесные отходы

Рекомендуемый способ хранения на промплощадке предусматривается в металлическом контейнере. В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

Система управления отходами на предприятии включает в себя следующие стадии:

■ сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов на предприятии;

■ оформление документации (договоров со сторонними организациями) на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов.

Почвенный покров. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный покров и животный мир не ожидается. Восстановление почвенно-растительного слоя до состояния, близкого к предшествующему началу работ, произойдет на территории при соблюдении проектных решений. Для предотвращения отрицательных последствий при проведении подготовительных работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществлять профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

Контроль за состоянием земельных ресурсов заключается в соблюдении мер промышленной безопасности, условий технологического процесса при работе оборудования (правил технической эксплуатации). Местом определения интенсивности загрязнения почв являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами, таким местом может быть открытая стоянка техники или при аварийных случаях при работе асфальтосмесительного оборудования на самой промплощадке.

Контроль почв (визуальное обследование) проводится по периметру, в особенности большое внимание уделяется месту наибольшего скопления техники. Определяемые ингредиенты нефтепродукты, техника работает на дизельном топливе. При выявлении



розлива нефтепродуктов отбираются пробы загрязненных почв с последующей сдачей в аккредитованную лабораторию на определения уровня загрязненности.

В период эксплуатации объекта необходимо проводить постоянное визуальное обследование территории на предмет розлива нефтепродуктов. В случае выявления розлива, почвенный слой, пропитанный нефтепродуктами, следует снимать и вывозить.

Поверхностные и подземные водные ресурсы. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе строительных работ сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операция, не предусматривающих образование производственных стоков.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Непосредственно на прилегающей территории водные объекты отсутствуют.

Таким образом, объект не расположен в пределах водоохраной полосы и водоохраной зоны, что исключает засорение и загрязнения водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства.

В связи с этим не предусматриваются на карте-схеме точки отбора проб вод.

Предприятием проводится контроль:

- за своевременной откачкой и вывозом сточных вод;
- за экономном и рациональным использованием водных ресурсов.

Физическое воздействие на состояние окружающей природной среды от проектируемого объекта будет также проходит технический контроль и допускается к работе в случае положительного результата контроля и уровни шума и вибрации на рабочих местах не превысят допустимые значения, а также для подтверждения расчетных размеров СЗЗ необходимо провести натурные измерения факторов физического воздействия на атмосферный воздух в процессе эксплуатации в течение года после выхода на проектную мощность (в соответствии с п.26 раздела 2 СП №93 от 17.01.2012 г.).

Производственный экологический контроль на предприятии, позволит обеспечить благоприятное экологическое состояние и стабильность, так как контроль осуществляется в целях снижения, предотвращения или ликвидации негативных воздействий на окружающую природную среду в процессе эксплуатации объекта и затрагивает все компоненты окружающей среды на которые он так, или иначе воздействует.



13. ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Целью «Программы управления отходами» является разработка комплекса мер, направленных на усовершенствование системы управления отходами, уменьшение образования отходов, увеличение доли отходов, использующихся в качестве вторичного сырья, обеспечение экологически безопасного обращения с отходами и применение мировой практики при обращении с отходами.

Управление отходами - это деятельность предприятия по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Разработка Программы направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления путем:

- совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- передача физическим и юридическим лицам, повторного использования отходов либо заинтересованным в их использовании;
- переработки, утилизации или обезвреживания отходов с использованием наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов.

Осуществление добычных, исследовательских и вспомогательных работ имеет свое специфическое предназначение и структуру, сопровождается образованием целого ряда отходов, которые определенным образом хранятся, транспортируются и утилизируются.

Задачи Программы - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;
- рекультивация мест захоронения отходов, минимизация отрицательного воздействия полигонов на окружающую среду.

13.1 Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии

На предприятии действует единая система обращения с отходами производства и потребления, складывающаяся из нескольких самостоятельных систем образование отходов и размещение отходов. Все отходы будут временно размещены в ангаре, с последующей передачей сторонним организациям, на основании договора, в срок не более 6ти месяцев. Обязанности по вывозу отходов относятся к подрядной организации, которая после итогов тендера будет заниматься ремонтом автомобильной дороги.

Согласно проведенному анализу технологической цепочки производства, вида используемого сырья определен перечень отходов образующихся в процессе производственной деятельности:

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы – образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала.

Явочный состав трудящихся на предприятии (согласна сметы) 59 человек.



- **Промасленная ветошь.** Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. **Код отхода: 15 02 02*.** Состав (%): тряпье – 73; масло – 12; влага – 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Для временного размещения предусматривается специальная емкость, расположенная в ангаре. По мере накопления будут вывозиться с территории, согласно договору со специализированной организацией. Класс опасности – 2.

- **Отходы сварочных электродов** **Код отхода: 12 01 13** - Отходы сварки представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе работ с железными конструкциями.

- **Отходы от лаков и красок** - **Код отхода: 08 01 12** – образуются при выполнении малярных работ.

- **Строительные отходы** - **Код отхода: 17 09 04** – образуется при ведении строительных работ.

- **Металлолом** – **Код отхода: 19 12 02** - Образуется в процессе проведения капитального ремонта, согласно дефектному акту (обрезки металлоконструкций, трубопроводов, демонтаж конструкций и т.д.).

- **Древесные отходы** – **Код отхода: 03 01 05** - Образуются от сноса деревьев в количестве 302 шт.

Сведения по видам образующихся отходов представлены в таблице 13.1.1.

Таблица 13.1.1

Наименование отходов	Критерии определения объема временного накопления отходов	Периодичность вывоза	Куда вывозиться отход (по договору)	Кем вывозиться отход
1	2	3	4	5
Твердые бытовые отходы	Металлический контейнер	Периодичность вывоза оговаривается в договоре на оказание услуг по вывозу мусора (не более 6 м)	Вывоз отходов из контейнера производится организацией в спец. Отведенные места.	Вывозится специализированной организацией на договорной основе на полигон ТБО
Промасленная ветошь	Металлический контейнер	Периодичность вывоза оговаривается в договоре на оказание услуг по вывозу мусора(не более 6 м)	Вывоз отходов из контейнера производится организацией в спец. Отведенные места.	Вывозится специализированной организацией на договорной основе
Огарки сварочных электродов	Металлический контейнер	Периодичность вывоза оговаривается в договоре на оказание услуг по вывозу мусора (не более 6 м)	Вывоз отходов из контейнера производится организацией в спец. Отведенные места.	Вывозится специализированной организацией на договорной основе



Строительные отходы	Открытая бетанированная площадка	Периодичность вывоза оговаривается в договоре на оказание услуг по вывозу мусора (не более 6 м)	Вывоз отходов из контейнера производится организацией в спец. Отведенные места.	Переработка и вывоз спец организацией
Отходы от лаков и краски	Металлический контейнер	Периодичность вывоза оговаривается в договоре на оказание услуг по вывозу мусора (не более 6 м)	Вывоз отходов из контейнера производится организацией в спец. Отведенные места.	Вывозится специализированной организацией на договорной основе
Древесные отходы	Сбор и временное хранение данного вида отходов осуществляется на строительной площадке в специально отведенном месте	По мере накопления древесные отходы передаются организациям и населению для дальнейшего использования в виде дров.	По мере накопления древесные отходы передаются организациям и населению для дальнейшего использования в виде дров.	По мере накопления древесные отходы передаются организациям и населению для дальнейшего использования в виде дров.
Металлолом	Временное хранение металлолома осуществляется на специально отведенной площадке с бетонным основанием.	По мере накопления металлолом сдается на переработку специализированному предприятию, по разовым талонам	По мере накопления металлолом сдается на переработку специализированному предприятию, по разовым талонам	По мере накопления металлолом сдается на переработку специализированному предприятию, по разовым талонам

Данные по управлению отходами представлены в таблице 13.1.2



Таблица 13.1.2

Данные по управлению отходами в динамике 2023-2025 г.

№ п/п	Наименование отходов	Количественные показатели по годам, тн	Физико-химические характеристики отхода	Пожаро-взрыво-опасные характеристики отхода
		2023-2025 г.		
1	2	3	4	5
Отходы вспомогательного производства				
1.	Смешанные коммунальные отходы, т	12	твердые, нерастворимые	невоспламеняемые, невзрывоопасные
2.	Промасленная ветошь	0,040361	твердые, нерастворимые	легковоспламеняема, невзрывоопасна
3.	Отходы сварочных электродов	0,0001	твердые, нерастворимые	невоспламеняемые, невзрывоопасные
4.	Строительные отходы	1936,523	твердые, нерастворимые	невоспламеняемые, невзрывоопасные
5.	Отходы от лаков и краски	1,225458	твердые, нерастворимые	невоспламеняемые, невзрывоопасные
6.	Металлолом	8,5745	твердые, нерастворимые	невоспламеняемые, невзрывоопасные
7.	Древесные отходы	74,647	твердые, нерастворимые	воспламеняемые, невзрывоопасные



13.2 План мероприятий по реализации программы

План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

Производственная деятельность в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан. На предприятии постоянно ведется работа по снижению негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий.

При анализе мест централизованного временного накопления (хранения) отходов установлено, что указанные выше способы хранения отходов и методы транспортировки соответствуют требованиям санитарных и экологических норм.

Для уменьшения вредного воздействия отходов на окружающую среду и обеспечения полного соответствия мест их централизованного временного накопления (хранения) на территории предприятия необходимо соблюдение следующих организационно-технических мероприятий:

- ✓ обеспечение соблюдения нормативных требований в области обращения отходами
- ✓ ликвидация источников вторичного загрязнения окружающей среды;
- ✓ оборудование площадок для установки емкостей и контейнеров для сбора отходов;
- ✓ своевременный вывоз и утилизация отходов;
- ✓ обязательно соблюдение правил загрузки и транспортировки отходов;
- ✓ все погрузочные и разгрузочные работы, выполняемые при складировании и захоронении отходов, производить механизированным способом;
- ✓ управление металлоломом;
- ✓ усовершенствование системы обращения с отходами.

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации.

Для снижения влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды предлагаются следующие меры:

- ✓ проведение разграничения между отходами по физико-химическим свойствам, поскольку данная работа является важным моментом в программе мероприятий по их дальнейшей переработке и удалению.
- ✓ после накопления объемов рентабельных к вывозу осуществлять передачу специализированным предприятиям.

План реализации мероприятий на 2023-2024 г. представлен в таблице 13.2.1



ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ на 2023 -2025 год

Таблица 13.2.1

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершени я	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы*	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Регулярный учет (вид, количество, свойства) накопленных, перемещаемых отходов	Регулярный учет накопленных и перемещаемых отходов позволяет контролировать объемы накопленных и перемещаемых отходов на производстве	Отчет	Инженер-эколог по назначению	2023-2025 г.	Не требует финансовых средств	-
2	Систематический вывоз отходов, сторонним организациям согласно договора	Систематический вывоз отходов, сторонним организациям (согласно договора), позволяет избежать нежелательного негативного воздействия на окружающую среду и способствует поддержанию чистоты на производстве. Исклучение загрязнения территории промплощадки. Снижение объемов размещаемых отходов	Вывоз отходов, договора	Инженер-эколог по назначению	2023-2025 г.	Согласно договора	Собственные средства
3	Организация бетонированной площадки для контейнеров временного накопления отходов	Исклучение загрязнение территории, земельных ресурсов	-	Инженер-эколог по назначению	2023-2025 г.	-	Собственные средства
4	Соблюдать требования по предупреждению аварий, связанных с обращением с отходами, и принимать неотложные меры по их ликвидации	Соблюдение требований по предупреждению аварий, позволяет избежать ситуаций, которые будут связаны с обращением с отходами	-	Инженер-эколог по назначению	2023-2025 г.	-	Собственные средства



13.3 Ожидаемый результат от реализации программы

Производство имеет свое специфическое предназначение и структуру, сопровождается образованием целого ряда отходов, которые определенным образом хранятся, транспортируются и утилизируются.

Внедрение мероприятий создающих целесообразный сбор, размещение, хранение, и утилизацию отходов необходимы в целях обеспечения и поддержания стабильной экологической обстановки на предприятии и избежание аварийных ситуаций.

Для предотвращения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо соблюдение основных критериев безопасности:

- ✓ создание своевременной системы сбора, транспортировки и складирования отходов в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;
- ✓ организация учета образования и складирования отходов;
- ✓ соблюдение правил техники безопасности при обращении с отходами;
- ✓ разработка плана действия по предотвращению возможных аварийных ситуаций;
- ✓ периодический визуальный контроль мест складирования отходов

Отходы, возникающие в ходе различных операций, временно складироваться в местах их образования, удаляются от мест, где они были образованы, складироваться в специальных накопителях или утилизируются в других направлениях.

Реализация запланированных мероприятий в 2023-2025гг. позволит:

- Снизить уровень вредного воздействия отходов на окружающую среду.
- Улучшить существующую систему управления отходами на предприятии.
- Более рационально размещать отходы на имеющиеся объекты с соблюдением требований нормативных документов Республики Казахстан в сфере обращения с отходами.
- Обеспечить экологически безопасное хранение отходов, ожидающих обезвреживания, утилизацию, или передачу специализированным предприятиям на переработку.



14. ОЦЕНКА ПРИЕМЛЕМОГО РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

14.1 Общее представление о риске

Термин риск используется в разных сферах человеческой деятельности, в основном характеризуя негативные проявления в окружении человека. Например, слово «риск» означает: пускаться наудачу, отважиться, отдать себя на волю случая. С другой стороны рисковать – значит подвергаться опасности, ожидать неудачу.

Понятие риска очень близко к понятию «вероятность». Исходя из теории вероятности, можно определить риск как количественный показатель опасности, вероятного ущерба, наступившего в результате проявления неблагоприятного события. При этом само событие тоже возникает с определенной вероятностью. Поэтому в целом к количественным показателям риска относятся:

- вероятность возникновения опасного фактора;
- возможность возникновения ущерба от проявления этого опасного фактора;
- неопределенность в оценке величины вероятности и ущерба.

Таким образом, в основе количественной оценки риска лежит статистический подход, который рассматривает риск как вероятность наступления неблагоприятного события и количественной меры проявления такого события в виде ущерба.

В современной экологии и гигиенической науке риск рассматривается как вероятность наступления события с неблагоприятными последствиями для окружающей среды или здоровья людей, обусловленными прогнозируемым негативным воздействием природных катаклизмов, хозяйственной деятельности, которое может привести к возникновению угроз экологической безопасности или здоровью населения.

Одним из важнейших показателей в анализе риска является так называемый **приемлемый риск**. Приемлемый риск это риск, который общество может принять или согласиться с такой величиной на данном этапе своего исторического развития.

Приемлемый риск - это такой риск, который в данной ситуации (при данных обстоятельствах, при данном уровне развития науки и технологий) допустим при существующих общественных ценностях. Социально приемлемый риск оценивает не только и не столько абсолютные значения риска с учетом многих аспектов жизнедеятельности, сколько существующие тенденции роста или снижения рисков различных консервативных и новых видов деятельности принимаемых обществом. Приемлемый риск уместно определять на различных уровнях - от организации отрасли экономики до государства.

Необходимость формирования концепции приемлемого (допустимого) риска обусловлена невозможностью создания абсолютно безопасной деятельности (технологического процесса). Приемлемый риск сочетает в себе технические, экономические, социальные и политические аспекты. На практике это всегда компромисс между достигнутым в обществе уровнем безопасности (исходя из показателей смертности, заболеваемости, травматизма, инвалидности) и возможностями его повышения экономическими, технологическими, организационными и другими методами. Экономические возможности повышения



безопасности технических и социотехнических систем не безграничны. Так, на производстве, затрачивая чрезмерные средства на повышение безопасности технических систем, можно ослабить финансирование социальных программ производства (сокращение затрат на приобретение спецодежды, медицинское обслуживание, санаторно-курортное лечение и др.).

Пример определения приемлемого риска представлен на рис. 14.1. При увеличении затрат на совершенствование оборудования технический риск снижается, но растет социальный. Суммарный риск имеет минимум при определенном соотношении между инвестициями в техническую и социальную сферу. Это обстоятельство надо учитывать при выборе приемлемого риска. Подход к оценке приемлемого риска очень широк. Так, график, представленный на рис. 14.1, в одинаковой мере приемлем как для государства, так и для конкретной организации. Главным остается в первом случае выбор приемлемого риска для общества, во втором - для коллектива организации.

В настоящее время с учетом международной практики принято считать, что действие техногенных опасностей (технический риск) должно находиться в пределах от 10^{-7} - 10^{-6} (смертельных случаев чел⁻¹ · год⁻¹), а величина 10^{-6} является максимально приемлемым уровнем индивидуального риска. В казахстанском законодательстве в области безопасности эта величина используется для оценки пожарной безопасности и радиационной безопасности.

Мотивированный (обоснованный) и немотивированный (необоснованный) риск. В случае производственных аварий, пожаров, в целях спасения людей, пострадавших от аварий и пожаров, человеку приходится идти на риск. Обоснованность такого риска определяется общественной необходимостью оказания помощи пострадавшим людям, служебной обязанностью, личным желанием спасти от разрушения дорогостоящее оборудование или сооружение предприятия.



Рис. 14.1. Определение приемлемого риска

В то же время, пренебрежение человеком выявленных опасностей приводит к ситуациям, связанным с индивидуально и общественно неоправданным рискам. Так, нежелание работников на производстве руководствоваться действующими требованиями безопасности технологических процессов, неиспользование средств индивидуальной защиты и т.п. может сформировать необоснованный риск, как



правило приводящий к травмам и формирующий предпосылки аварий на производстве.

На рис. 14.2 показана одна из возможных форм представления качественной оценки риска для различных видов и продуктов человеческой деятельности.



Рис. 14.2. Качественные оценки риска различных сфер и продуктов деятельности человека (общественное мнение граждан и средств массовой информации по проблемам управления рисками и снижения рисков)

Из рисунка видно, что обыденные представления о риске возможных неблагоприятных последствий, связанных с жизнью или здоровьем человека, включают в себя самые разнообразные аспекты и существенно зависят от принятых во внимание признаков - длительности воздействия, оправданности, тяжести последствий и т.д.

14.2 Количественные показатели риска

При проведении декларирования опасных производственных объектов следует рассматривать следующие количественные показатели риска[:

Индивидуальный риск – частота поражения отдельного индивидуума в результате воздействия исследуемых факторов опасности.

Коллективный риск – ожидаемое количество смертельно травмированных в результате возможных аварий за определенный период времени.

Социальный риск – зависимость частоты событий, в которых пострадало на том или ином уровне число людей, больше определенного, от этого определенного числа людей.

Потенциальный территориальный риск – пространственное распределение частоты реализации негативного воздействия определенного уровня.



14.3. Определение риска для здоровья рабочих

Определим риск для здоровья населения от загрязнения окружающей среды в результате выбросов стационарных источников при нормальном функционировании. Основным загрязняющим веществом при эксплуатации предприятия является пыль неорагническая 70-20% двуокиси кремния (твердые вещества, менее 10 мкм). Таким образом, согласно таблице 12.3.1, диапазон риска находится в пределах $10^{-4} - 10^{-3}$, что соответствует **среднему уровню риска, который** допустим для производственных условий.

Таблица 12.3.1



СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТЕПЕНИ РИСКА СМЕРТИ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ [17]

Факторы опасности для здоровья	Диапазон риска					
	< 10 ⁻⁷	10 ⁻⁶	10 ⁻⁵	10 ⁻⁴	10 ⁻³	10 ⁻² >
Загрязнение атмосферного воздуха:						
Взвешенные вещества				— *		
Диоксид азота				— *		
Мышьяк			*			
Кадмий			*			
Винилхлорид			— *			
Никель			*			
Бензол			— *			
Бенз(а)пирен	— *					
Формальдегид	*					
Болезни со смертельным исходом:						
Заболевания сердца					x	
Злокачественные новообразования				xx		
Заболевания сосудов мозга				x x		
Бронхит хронический			x			
Диабет сахарный			x			
Алкоголизм хронический			xx			
Самоубийства и самоповреждения:						
Убийства				x		
Несчастные случаи:						
автомобильный транспорт				x		
падения				x		
утопления				x		
пожары, ожоги				x		
прочие				x x		
Природные явления:						
Наводнения, цунами			o o			
Землетрясения			o			
Тайфуны, циклоны, бури			o			
Грозы			o			
Ураганы, торнадо	o					



Таблица 14.3.2

Градация уровней риска Всемирной Организацией Здравоохранения на 2000 г.

Качественный уровень риска	Величина индивидуального пожизненного риска
Высокий (De Manifestis) – не приемлем для производства и населения. Необходимо реализовать мероприятия по устранению или снижению риска	$> 10^{-3}$
Средний – допустим для производственных условий; при воздействии вредных факторов на все население необходимы динамический контроль и углубленное изучение источников и, возможных последствий неблагоприятных воздействий для процедуры управления риском	$10^{-3} - 10^{-4}$
Низкий – допустимый риск. Соответственно ему устанавливаются гигиенические нормативы для населения	$10^{-4} - 10^{-6}$
Минимальный (De Minimus) – желательная величины риска при проведении оздоровительных и природоохранных мероприятий	$< 10^{-6}$



4.2. РАСЧЕТ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

На период ремонта:

Источник №6001. Выбросы от работы строительной техники и автотранспорта

Расчет проведен согласно Приложению № 3 к [приказу](#) Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п, применительно к расчетам выбросов от карьерного транспорта. В соответствии с п.19 приказа Министра ООС от 16.04.2012 г №110-Ө максимальные разовые выбросы ГВС от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/период) не нормируются.

$$M_i(\text{г/сек}) = q \cdot N / 3.6$$

q- удельный усредненный выброс i-го загрязняющего вещества автомобилей j-марки с учетом различных режимов работы двигателя, кг/ч,

N- наибольшее количество одновременно работающих автомобилей j-марки в течение часа.

Максимальный разовый выброс диоксида серы (SO₂), при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$M_i(\text{г/сек}) = 0,02 \cdot V_{\text{час}} \cdot S_r / 3,6$$

V_{час}- часовой расход топлива всей техникой, одновременно работающей на данном участке, кг/час.

S_r- % содержание серы – 0,3 %.

Суммарные выбросы оксидов азота разделяются на диоксид и оксид азота согласно формулам

$$M_{\text{NO}_2} = M_{\text{NO}_x} \cdot 0,8$$

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от источника:

Загрязняющие вещества	Удельные усредненные выбросы ЗВ с учетом работы двигателей при различных режимах (q _{1ij}), кг/ч	Максимально-разовый выброс, г/сек
Оксид углерода, CO	0,339	0.65917
Оксиды азота, NO _x	1,018	1.97944
В том числе NO ₂		1.58355
NO		0.25733
Углеводороды, CH	0,106	0.20611
Сажа, C	0,030	0.05833
Диоксид серы		0.06333

- Расчет:
- q- из таблицы, N - 7 ед.
- V_{час}- 38 кг/час



Источник №6002. Выбросы пыли при автотранспортных работах

Количество пыли, выделяемое автотранспортом в пределах строительной площадки, рассчитываем по формуле:

$$M = (C_1 * C_2 * C_3 * C_6 * N * L * C_7 * q_1) / 3600 + C_4 * C_5 * C_6 * q_2 * F_0 * n, \text{ г/сек},$$

где: C_1 - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, т-1,0;

Средняя грузоподъемность определяется по формуле: $G_{\text{ср.}} = \Sigma G / n$, т, где: ΣG - суммарная грузоподъемность всех действующих в карьере машин; n - количество машин.

Движение по строительной площадке и перевозку грунта будет осуществлять следующая спецтехника:

- КамАЗ (2 шт.), грузоподъемностью 10,0т.
- Экскаватор (2 шт.), грузоподъемность 5,0 т.
- Бульдозер (2 шт.), грузоподъемность 5,0 т.

$$G_{\text{ср.}} = (10 + 5 * 2) / 6 = 3,4 \text{ т}$$

C_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта на стройплощадке, км/час - 0,6;

C_3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог - 1,0;

C_4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе - 1,25;

C_5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала - 1,2;

C_6 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя - 0,2;

C_7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу - 0,01;

N - число ходов (туда и обратно в пределах строительной площадки) всего автотранспорта в час - 8;

L - средняя протяженность одной ходки в пределах строительной площадки, км - 0,1;

q_1 - пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега - 1450 г;

q_2 - пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*сек-0,002;

F_0 - средняя площадь платформы, м² - 12;

n - число автомашин, работающих на площадке - 6.

$$M = (1,0 * 0,6 * 1,0 * 0,2 * 8 * 0,1 * 0,01 * 1450) / 3600 + 1,25 * 1,2 * 0,2 * 0,002 * 12 * 6 = 0,0436 \text{ г/сек}$$

$$B = M * 3600 * T * 10^{-6}, \text{ т/год},$$

где: M - максимально-разовый выброс, г/сек;

T - число часов работы, 250.

$$B = 0,0436 * 3600 * 250 * 10^{-6} = 0,03924 \text{ т/год}.$$



Источник №6003 Сварочные работы

В целом на площадке будет израсходовано:

Электроды Э42	т	0,02784
Электроды Э46	т	0,000336
Электроды Э50	т	0,01632
Проволока сварочная	кг	17,5542

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Электроды марки Э42

В целом на площадке будет израсходовано 27,84 кг электродов марки Э-42. Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-6.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$M_{сек} = 14,97 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0021 \text{ г/с.}$$

$$M_{год} = 14,97 \text{ г/кг} * 27,84 / 1000000 = 0,00042 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{сек} = 1,73 * 0,5 / 3600 = 0,00024 \text{ г/с.}$$

$$M_{год} = 1,73 * 27,84 / 1000000 = 0,00005 \text{ т/ период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,0021	0,00024
Оксиды марганца	0,00024	0,00005

Электроды марки Э46

Расход электродов Э46 составляет 0,336 кг/период. Часовой расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки МР-3.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Удельные выделения:

- сварочный аэрозоль 9,7 г/кг
- оксиды марганца 1,73 г/кг
- фтористый водород 0,4 г/кг.

Выделения вредных веществ составляют:

➤ Железо оксид

$$9,77 * 0,5 / 3600 = 0,00136 \text{ г/с}$$

$$9,77 * 0,336 / 1000000 = 0,0000033 \text{ т/период}$$



➤ Марганец и его соединения

$$1,73 \cdot 0,5 / 3600 = 0,00024 \text{ г/с}$$

$$1,73 \cdot 0,336 / 1000000 = 0,0000006 \text{ т/период}$$

➤ Фтористый водород

$$0,4 \cdot 0,5 / 3600 = 0,000056 \text{ г/с}$$

$$0,4 \cdot 0,336 / 1000000 = 0,0000001 \text{ т/год}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,00136	0,0000033
Марганец и его соединения	0,00024	0,0000006
Фторид водорода	0,000056	0,0000001

Электроды марки Э50, УОНИ13/55

Расход электродов Э50 составляет 16,32 кг/период. Часовой расход электродов 0,5 кг/час.

Взвешенные частицы (2902):

$$\text{Мсек} = 15,91 \text{ г/кг} \cdot 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0022 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 15,91 \text{ г/кг} \cdot 16,32 / 1000000 = 0,00026 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$\text{Мсек} = 1,09 \cdot 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00015 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,09 \cdot 16,32 / 1000000 = 0,000018 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$\text{Мсек} = 1,0 \cdot 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00014 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,0 \cdot 16,32 / 1000000 = 0,000016 \text{ т/ период.}$$

Фторид водорода (0344):

$$\text{Мсек} = 1,0 \cdot 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00014 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,0 \cdot 16,32 / 1000000 = 0,000016 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$\text{Мсек} = 1,26 \cdot 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00017 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,26 \cdot 16,32 / 1000000 = 0,000021 \text{ т/ период.}$$

Диоксид азота (0301):

$$\text{Мсек} = 2,7 \cdot 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00037 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 2,7 \cdot 16,32 / 1000000 = 0,000044 \text{ т/ период.}$$

Углерод оксид (0337):

$$\text{Мсек} = 13,3 \cdot 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00185 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 13,3 \cdot 16,32 / 1000000 = 0,000217 \text{ т/ период}$$

Выбросы по электроду марки Э50 составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,0022	0,00026
Оксиды марганца	0,00015	0,000018
Пыль неорганическая	0,00014	0,000016



Фторид водорода	0,00014	0,000016
Фтористые газообразные соедин.	0,00017	0,000021
Диоксид азота	0,00037	0,000044
Углерод оксид	0,00185	0,000217

Выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0.00346	0.0002433
Взвешенные вещества	0.0022	0.00026
Оксиды марганца	0.00063	0.0000686
Пыль неорганическая	0.00014	0.000016
Фторид водорода	0.000196	0.0000161
Фтористые газообразные соедин.	0.00017	0.000021
Диоксид азота	0.00037	0.000044
Углерод оксид	0.00185	0.000217

Источник № 6004

Окрасочные работы

Расчет выбросов произведен «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004».

Грунтовка ГФ-021	т	0,0000744
Грунтовка ГФ-0119	т	0,601011
Эмаль ХВ-124	т	0,1745572
Лак БТ-123	кг	4353,116
Краска МА-15	кг	2407,005
Краска ХВ-161	кг	3,444
Шпатлевка ЭП 00-10	кг	450,75
Олифа	кг	928,545
Растворитель Р-4	т	0,1051268

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0000744$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1$



Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0000744$
 $\cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00003348$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP /$
 $(3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot$
 $0.0000744 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0000123$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot$
 $DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0458$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.601011$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы
оборудования, кг, $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-0119

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 47$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.601011 \cdot$
 $47 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.282829$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP /$
 $(3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 47 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1306$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.601011 \cdot (100-47) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0955561$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-47) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0442$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.1745572$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1745572 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0122539$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0195$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1745572 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00565565$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.009$

Примесь: 0621 Толуол (558)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1745572 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0292209$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0465$



Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.1745572 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.038228$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0608$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.003444$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-161

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 61.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 15$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003444 \cdot 61.5 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000318$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 61.5 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0256$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 35$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003444 \cdot 61.5 \cdot 35 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000741$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 61.5 \cdot 35 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0598$

Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1149*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$



Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003444 \cdot 61.5 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001059$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 61.5 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0854$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.003444 \cdot (100-61.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000398$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-61.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0321$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 4.353116$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.353116 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 2.340235$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1493$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.353116 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.09751$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00622$



Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 4.353116 \cdot (100 - 56) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.574611$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MSI \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100 - 56) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0367$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 2.407005$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Краска масляная МА-15

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 44$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.407005 \cdot 44 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.211816$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 44 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02444$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 60$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.407005 \cdot 44 \cdot 60 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.635449$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 44 \cdot 60 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0733$

Примесь: 1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$



Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.407005 \cdot 44 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.211816$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 44 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02444$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 2.407005 \cdot (100-44) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.404377$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-44) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0467$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.45075$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Шпатлевка

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 67$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 25.8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.45075 \cdot 67 \cdot 25.8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0779167$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 25.8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.048$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12.1$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.45075 \cdot 67 \cdot 12.1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0365423$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 12.1 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0225$

Примесь: 0621 Толуол (558)



Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62.1$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.45075$
 $\cdot 67 \cdot 62.1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.187544$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP /$
 $(3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 62.1 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1156$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.1051268$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы
оборудования, кг, $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1051268$
 $\cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.027333$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP /$
 $(3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0722$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1051268$
 $\cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0126152$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP /$
 $(3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0333$

Примесь: 0621 Толуол (558)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1051268$
 $\cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.065179$



Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1722$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.538	3.25928748
0621	Толуол (558)	0.3343	0.2819439
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.02444	0.211816
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.02444	0.211816
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0648	0.05481315
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1653	0.1178216
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.0854	0.001059
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00622	0.09751
2902	Взвешенные частицы (116)	0.2663	1.1131873

Источник №6005

Земляные работы

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.04.2014г. №221-Ө), 24. Выбросы при выемочно-погрузочных работах:

При работе экскаваторов пыль выделяется, главным образом, при погрузке материала в автосамосвалы.

$$Q_2 = \frac{P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G * 10^6}{3600}$$

Где, P1 - доля пылевой фракции в породе; определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм (P1=k1)-0,05;

P2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) - 0,02;

P3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3) - 1,2;



P_4 - коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике ($P_4=k_4$) – 0,01;

G - количество перерабатываемой породы - т/ч;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,4;

P_5 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике ($P_5 = k_5$) - 0,7;

P_6 - коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике ($P_6=k_6$) - 1;

Выемка грунта экскаватором составляет – $929942 \text{ м}^3 \cdot 2,5^* = 2324855 \text{ т}$

Обратная засыпка грунта бульдозером составляет $1546734 \text{ м}^3 \cdot 2,5^* = 3866835 \text{ т}$

Срезка растительного грунта составляет – $258196,31 \text{ м}^3 \cdot 1,8^* = 464753,358 \text{ т}$

Надвижка растительного грунта составляет – $258196,31 \text{ м}^3 \cdot 1,8^* = 464753,358 \text{ т}$
(примечания: * - плотность, согласно инж-геологическим изысканиям)

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$$Q_2 \text{ сек} = (0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 15 \cdot 10^6) / 3600 = \mathbf{0,014 \text{ г/с}}$$

$$Q_2 \text{ пер.} = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 7121196,716 = \mathbf{23,9272 \text{ т/период}}$$

С учетом одновременного проведения земляных работ выбросы по источнику составят:

Наименование	г/с	т/период
Пыль неорганическая: 70-20% двуокись кремния (2908)	0,014	23,9272

Источник №6006

Гидроизоляционные работы

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике 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 2008г. №100 –п).

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей, в т.ч. смазанных форм для заливки, определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$M_{\text{сек}} = q \times S, \text{ г/с},$$

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, $\text{г/с} \cdot \text{м}^2$, для нефтяных масел - 0,0139.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости - 20 м^2 .

$$M_{\text{период}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/период},$$

где T – "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год.



Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 \cdot 20 = 0,278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 \cdot 87,83 \cdot 3600 / 1000000 = 0,087904 \text{ т/период}$$

Источник №6007

Укладка асфальтобетонной смеси

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике 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 2008г. №100 –п).

Пыление при уплотнении грунта отсутствует. Пыление от щебня и других инертных материалов при подготовке основания учтено при расчете выбросов от приема и хранения материалов).

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей, в т.ч. смазанных форм для заливки, определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$M_{\text{сек}} = q \times S, \text{ г/с},$$

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, $\text{г/с} \cdot \text{м}^2$, для нефтяных масел - 0,0139.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости.

$$M_{\text{период}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/период},$$

где T – "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/период.

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 \cdot 30 = 0,417 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,417 \cdot 5903,16 \cdot 3600 / 1000000 = 8,861824 \text{ т/период}$$

Источник №6008

Металлообрабатывающие станки

Расчет выбросов произведен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов» РНД 211.2.02.06-2004.

Болгарка. Общее время работы 20 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,203 г/с

$$0,203 \cdot 0,2 = 0,0406 \text{ г/сек}$$

$$0,203 \cdot 0,2 \cdot 20 \cdot 3600 / 10^6 = 0,00292 \text{ т/период}$$

Дрели. Общее время работы 31 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,007 г/с



$$0,007*0,2 = 0,0014 \text{ г/сек}$$

$$0,007*0,2*31*3600/10^6 = 0,000156 \text{ т/период}$$

Выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	г/сек	т/период
Взвешенные частицы	0,042	0,003076

Источник №6009

Склад песка

Грузооборот материалов за период строительства:

Песок – $149,983701 \text{ м}^3 * 1,5 = 224,976 \text{ т}$.

Примечание*

насыпная плотность, согласно сметной базе.

Список литературы:

«Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2014г. №221 –ө»

Максимальный объем пылевыведений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$q = A + B = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * G * 10^6 * B'}{3600} + k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * F$$

Выгрузка песка и его хранение

Грузооборот песка за период строительства – 224,976 т (5,0 т/час).

где: А – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/сек;

В – выбросы при статическом хранении материала;

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,03;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,8;

k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складировемого материала, 1,45;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,8;

q – унос пыли с одной квадратного метра фактической поверхности, 0,002;

F – поверхность пыления в плане, 5;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

Gчас – производительность узла пересыпки – 5,0 т/час;

Gгод – производительность узла пересыпки – 224,976 т/год;



2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

$$Q_{\text{сек}} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 0,8 * 5 * 10^6 * 0,6 / 3600 +$$

$$1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,45 * 0,8 * 0,002 * 5 = 0,96 + 0,0111 = 0,9711 \text{ г/сек}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 0,8 * 0,6 * 224,976 + 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,45 * 0,8 * 0,002 * 5 = 0,1555 + 0,011136 = 0,166639 \text{ т/период.}$$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,9711	0,166639

Источник №6010

Склад щебня

Щебень – $6121,192008 \text{ м}^3 * 1,4 = 8569,6688 \text{ т.}$

Примечание*

насыпная плотность, согласно сметной базе.

Выгрузка щебня и его хранение

Грузооборот щебня за период строительства – 8569,6688 т (10 т/час).

где: А – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/сек;

В – выбросы при статическом хранении материала;

k₁ – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,04;

k₂ – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;

k₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

k₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,4;

k₆ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, 1,45;

k₇ – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,7;

q – унос пыли с одной квадратной метра фактической поверхности, 0,002;

F – поверхность пыления в плане, 5;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

G_{час} – производительность узла пересыпки – 10 т/час;

G_{год} – производительность узла пересыпки – 8569,6688 т/год;

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

$$Q_{\text{сек}} = 0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,4 * 0,7 * 10^6 * 0,6 / 3600 +$$

$$+ 1,2 * 1,0 * 0,4 * 1,45 * 0,7 * 0,002 * 5 = 0,448 + 0,004872 = 0,452872 \text{ г/сек}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,4 * 0,7 * 0,6 * 8569,6688 +$$

$$1,2 * 1,0 * 0,4 * 1,45 * 0,7 * 0,002 * 5 = 1,38212 + 0,004872 = 1,386988 \text{ т/период.}$$



Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,452872	1,386988

Источник №6011

Склад песчано-гравийной смеси

ПГС – $319143,5426 \text{ м}^3 * 1,6 = 510629,67 \text{ т}$.

Примечание*

насыпная плотность, согласно сметной базе.

Выгрузка ПГС и ее хранение

Грузооборот ПГС за период строительства – 510629,67 т (10 т/час).

где: А – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/сек;

В – выбросы при статическом хранении материала;

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,03;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,04;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,4;

k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, 1,45;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,5;

q – унос пыли с одной квадратной метра фактической поверхности, 0,002;

F – поверхность пыления в плане, 5;

В' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

G_{час} – производительность узла пересыпки – 10 т/час;

G_{год} – производительность узла пересыпки – 510629,67 т/год;

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

$$Q_{\text{сск}} = 0,03 * 0,04 * 1,2 * 1,0 * 0,4 * 0,5 * 10^6 * 0,6 / 3600 + \\ + 1,2 * 1,0 * 0,4 * 1,45 * 0,5 * 0,002 * 5 = 0,48 + 0,00348 = 0,48348 \text{ г/сек}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,03 * 0,04 * 1,2 * 1,0 * 0,4 * 0,5 * 0,6 * 510629,67 + \\ 1,2 * 1,0 * 0,4 * 1,45 * 0,5 * 0,002 * 5 = 88,2368 + 0,00348 = 88,240 \text{ т/период.}$$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,48348	88,240



Источник №6012
Склад щебеночно-песчаной смеси

ЩПС – $94066,35 \text{ м}^3 * 1,6 = 150506,16 \text{ т}$.

Примечание*

насыпная плотность, согласно сметной базе.

Выгрузка ЩПС и ее хранение

Грузооборот ЩПС за период строительства – 150506,16 т (10 т/час).

где: А – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/сек;

В – выбросы при статическом хранении материала;

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,03;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,004;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,4;

k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, 1,45;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,7;

q – унос пыли с одной квадратной метра фактической поверхности, 0,002;

F – поверхность пыления в плане, 5;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

G_{час} – производительность узла пересыпки – 10 т/час;

G_{год} – производительность узла пересыпки – 150506,16 т/год;

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

$$Q_{\text{сек}} = 0,03 * 0,04 * 1,2 * 1,0 * 0,4 * 0,7 * 10 * 10^6 * 0,6 / 3600 + \\ + 1,2 * 1,0 * 0,4 * 1,45 * 0,7 * 0,002 * 5 = 0,672 + 0,004872 = 0,676872 \text{ г/сек}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,03 * 0,04 * 1,2 * 1,0 * 0,4 * 0,7 * 0,6 * 150506,16 + \\ + 1,2 * 1,0 * 0,4 * 1,45 * 0,7 * 0,002 * 5 = 36,411 + 0,004872 = 36,4153 \text{ т/период.}$$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,676872	36,4153

**Источник №6013****Сварочные работы в среде углекислого газа**

Сварка производится в среде углекислого газа проволокой. Расход проволоки составляет – 17,5542 кг/период.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 7,67 \text{ г/кг} * 0,05 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 7,67 \text{ г/кг} * 17,5542 / 1000000 = 0,000135 \text{ т/ период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,9 * 0,05 / 3600 = 0,000026 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,9 * 17,5542 / 1000000 = 0,000033 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,43 * 0,05 / 3600 = 0,000006 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,43 * 17,5542 / 1000000 = 0,000008 \text{ т/ период.}$$

Выбросы по проволоке составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,0001	0,000135
Оксиды марганца	0,000026	0,000033
Пыль неорганическая	0,000006	0,000008

Источник №0001**Битумный котел**

В период строительства будет использоваться передвижной битумный котел, работающий на дизельном топливе.

Расчет проведен согласно «Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (Приложению № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

При сжигании топлива:

Продукты сгорания удаляются через дымовую трубу высотой 3 метров и диаметром 0,1 м.

На период строительства битумный котел будет работать – 3152 час/период.

Расход дизтоплива на 1 м³ составляет 0,24 кг или $0,24 \times 95 = 22,8 \text{ кг/ч}$ или $22,8 \times 1000 / 3600 = 6,33 \text{ г/с}$

Расход дизтоплива битумного котла за период равен: $22,8 * 3152 / 1000 = 71,87 \text{ т/пер.}$

Расчетные характеристики топлива:

$$Q_{\text{Рн}} = 10180 \text{ Ккал/кг} (42,75 \text{ Мдж/кг})$$

Объем продуктов сгорания на выходе из дымовой трубы, м³/с:

$$V = 22,8 * 16,041 * (273 + 300) / 273 * 3600 = 0,2$$

Т-температура уходящих газов на выходе из трубы – 300 °С



Расчет выбросов загрязняющих веществ (оксиды серы, углерода и азота, твердые частицы) выполняются согласно формулам.

Валовый выброс твердых частиц (*золы твердого топлива – сажа*) рассчитывают по формуле:

$$M_{TB\text{зод}} = g_T \times m \times \chi \times (1 - \frac{\eta_T}{100}), m / \text{зод},$$

$$M_{TB\text{зод}} = 0,025 * 71,87 * 0,01 * (1 - 0/100) = \mathbf{0,018 \text{ т/пер}}$$

где: g_T – зольность топлива в % (дизтопливо – 0,025 %);

m – количество израсходованного топлива – 1,4364 т/пер;

χ – безразмерный коэффициент дизтопливо – 0,01;

η_T – эффективность золоуловителей по паспортным данным установки, 0.

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{TB\text{сек}} = \frac{M_{TB\text{зод}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{г} / \text{сек},$$

$$M_{TB\text{сек}} = 0,018 * 1000000 / 3600 * 3152 = \mathbf{0,0329 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс *ангидрида сернистого* в пересчете на SO_2 (сера диоксид) рассчитывают по формуле:

$$M_{SO_2\text{зод}} = 0,02 \times B \times S^P \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), m / \text{зод},$$

$$M_{SO_2\text{зод}} = 0,02 * 71,87 * 0,3 * (1 - 0,02)(1 - 0) = \mathbf{0,4226 \text{ т/пер}}$$

где: B – расход жидкого топлива, 0,798 т/пер;

S^P – содержание серы в топливе, 0,3 %

η'_{SO_2} – доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива (при сжигании дизтоплива $\eta'_{SO_2} = 0,02$);

η''_{SO_2} – доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной 0.

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{SO_2\text{сек}} = \frac{M_{SO_2\text{зод}} \cdot 10^6}{3600 \cdot n \cdot T_3}, \text{г} / \text{сек}$$

$$M_{SO_2\text{сек}} = 0,4226 * 1000000 / 3600 * 3152 = \mathbf{0,7723 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс *оксидов азота* (в пересчете на NO_2) [5], выбрасываемых в атмосферу, рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2\text{зод}} = 0,001 \times B \times Q_H^P \times K_{NO_2} \times (1 - \beta), m / \text{зод} \quad (3.15)$$

где B – расход топлива 0,798 т/период.

$$M_{NO_2\text{зод}} = 0,001 * 71,87 * 42,75 * 0,08 * (1 - 0) = \mathbf{0,2458 / \text{т/пер}}$$

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2\text{сек}} = \frac{M_{NO_2\text{зод}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{г} / \text{сек}$$

$$M_{NO_2\text{сек}} = 0,2458 * 1000000 / 3600 * 3200 = \mathbf{0,4492 \text{ г/сек}}$$

Тогда *диоксид азота*: $M_{\text{сек}} = \mathbf{0,3594 \text{ г/сек}}$

$$M_{\text{год}} = \mathbf{0,1996 \text{ т/пер}}$$

Оксид азота: $M_{\text{сек}} = \mathbf{0,5792 \text{ г/сек}}$



$$M_{\text{год}} = 0,0319 \text{ т/пер}$$

Валовый выброс *оксида углерода* рассчитывают по формуле:

$$M_{\text{когд}} = 0,001 \times C_{\text{co}} \times B \times \left(1 - \frac{g_4}{100}\right), \text{ т/год},$$

$$M_{\text{когд}} = 0,001 \times 13,89 \times 71,87 = 0,9983 \text{ т/пер}$$

где C_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т жидкого топлива, рассчитывается по формуле:

$$C_{\text{co}} = g_3 \times R \times Q_H^P, \text{ кг/т}$$

$$C_{\text{co}} = 0,5 \times 0,65 \times 42,75 = 13,89 \text{ кг/т}$$

где: g_3 – потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (ориентировочно для дизтоплива $g_3 = 0,5$ %);

R – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленный наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (для дизтоплива – $R = 0,65$);

g_4 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, % (ориентировочно для мазута $g_4 = 0$ %).

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{\text{когдсек}} = \frac{M_{\text{когд}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{когдсек}} = 0,9983 \times 1000000 / 3600 \times 3152 = 1,8244 \text{ г/сек}$$

При хранении битума:

$\rho_{\text{жл}}$ – плотность битума – 0,95 т/м³;

Минимальная температура жидкости – 100⁰С;

Максимальная температура жидкости – 140⁰С;

m – молекулярная масса битума, 187;

V^{max} – максимальный объем ПВС, вытесняемой из резервуаров во время его заправки, 12 м³/час;

V – грузооборот, 278,84 т/период;

K^{max} , K^{cp} – опытные коэффициенты, 0,90 и 0,63;

$K_{\text{об}}$ – коэффициент оборачиваемости, 2,50;

$P^{\text{max}} = 19,91$ $P^{\text{min}} = 4,26$ – давление насыщенных паров жидкости при максимальной и минимальной температуре жидкости;

K_v – опытный коэффициент;

Максимальный выброс углеводорода:

$$M = 0,445 \times 19,91 \times 187 \times 0,90 \times 1 \times 12 / 10^2 \times (273 + 140) = 0,0433 \text{ г/сек};$$

Валовый выброс углеводорода:

$$G = 0,160 \times (19,91 \times 1 + 4,26) \times 187 \times 0,63 \times 2,50 \times 71,87 / 10^4 \times 0,95 \times (546 + 140 + 100) = 0,04263 \text{ т/год}.$$



Источник №0002

Компрессор

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС, мощностью 29 кВт. время работы – 2370 ч/период. Имеется дымовая труба высотой 2,0 м, диаметром 0,10 м.

Расчет потребляемого топлива:

$$M = 220 \cdot 29 / 1000 = 6,38 \text{ кг/час}$$

$$6,38 \text{ кг/час} \cdot 2370 = 15120,6 \text{ кг/период}$$

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$$M = (1/3600) \cdot e \cdot P, \text{ г/с}$$

Где: P = 29 кВт - максимальная эксплуатационная мощность

e - выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки, г/кВт*ч

1/3600 — коэффициент пересчета часов в секунды

При мощности 29 кВт, устройство относится к группе А - малой мощности.

Расчет валовых выбросов от дизельгенератора

Расход дизтоплива, Г,т	Наименование вещества	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
15,1206	Оксид углерода	30	0,453618
	Азота оксиды	43	0,6501858
	Азота диоксид		0,52015
	Азота оксид		0,084524
	Углеводороды	15	0,226809
	Сажа	3	0,0453618
	Диоксид серы	4,5	0,0680427
	Формальдегид	0,6	0,00907236
	Бенз(а)пирен	0,000055	8,31633E-07

Расчетные максимально-разовые выбросы.

Наименование вещества	Удельный выброс, e, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с
Оксид углерода	7,2	0,058
Окислы азота	10,3	0,083
Диоксид азота		0,0664
Оксид азота		0,0108
Углеводороды	3,6	0,029
Сажа	0,7	0,0056
Диоксид серы	1,1	0,0089



Формальдегид	0,15	0,0012
Бенз(а)пирен	0,000013	0,0000001

Источник №0003.

Дизельная электростанция

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС, время работы – 5 час/период, мощностью 29 кВт.

Расчет потребляемого топлива:

$$M = 220 \cdot 29 / 1000 = 6,38 \text{ кг/час}$$

$$6,38 \text{ кг/час} \cdot 5 = 31,9 \text{ кг/год}$$

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$$M = (1/3600) \cdot e \cdot P, \text{ г/с}$$

Где: P = 29 кВт - максимальная эксплуатационная мощность

e - выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки, г/кВт*ч

1/3600 — коэффициент пересчета часов в секунды

Валовый выброс определяем по формуле:

$$W = (1/1000) \cdot q \cdot G, \text{ т/период}$$

где: q (г/кг.топл) - выброс загрязняющих веществ, приходящихся на 1кг дизельного топлива

G (т) - расход дизтоплива дизель-генератором

1/1000 - перевод кг в т.

При мощности 29 кВт, устройство относится к группе А - малой мощности.

Расчетные максимально-разовые выбросы.

Наименование вещества	Удельный выброс, e, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с
Оксид углерода	7,2	0,06
Окислы азота	10,3	0,083
Диоксид азота		0,066
Оксид азота		0,011
Углеводороды	3,6	0,029
Сажа	0,7	0,0056
Диоксид серы	1,1	0,0089
Формальдегид	0,15	0,0012
Бенз(а)пирен	$1,3 \cdot 10^{-5}$	0,0000001

Расчет годовых выбросов от дизель-генератора

Код	Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, q, г/кг топлива	Валовый выброс, т/период
0337	0,0319	Оксид углерода	30	0.000957
		Азота оксиды	43	0.001372
0301		Азота диоксид		0.0010976
0304		Азота оксид		0.0001784
2754		Углеводороды	15	0.000479



0328		Сажа	3	9.57E-05
0330		Диоксид серы	4,5	0.000144
1325		Формальдегид	0,6	1.91E-05
0703		Бенз(а)пирен	0,000055	1.75E-09



НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА

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

Участок капитального ремонта участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913 расположен на территории Жаксынского района, Акмолинской области.

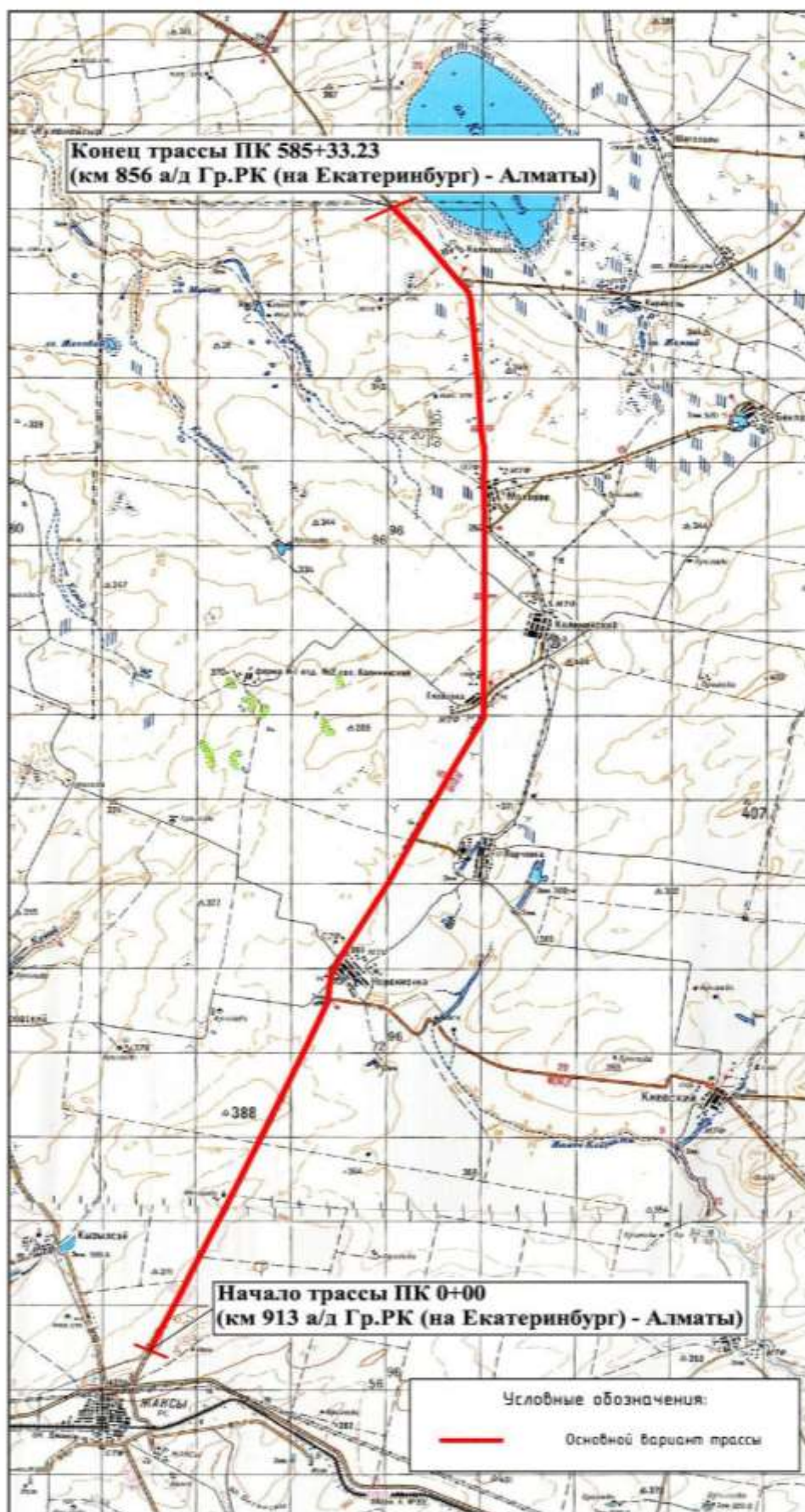
Ближайшие населенные пункты:

- с. Новокиенка. Ближайшие жилые дома расположены с восточной стороны на расстоянии 30 м от территории строительства;
- с. Жаксы – 0,96 км к юго-западу от участка строительства;
- с. Калинское - 2 км на восток от участка строительства;
- с. Моховое - 176 м на восток от участка строительства;
- пос. Калмакколь на расстоянии 326 м на северо-восток от участка строительства.

Ближайший естественный водоем - оз. Калмакколь с восточной стороны на расстоянии 1057 м от территории строительства. На данный момент, на этот водный объект водоохранная зона и полоса не установлены.

По административному делению капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы», км 856-913 осуществляется на территории Жаксынского района Акмолинской области. Общая протяженность проектируемого участка составляет 58,533 км.

План трассы изображен ниже на рис. 1.1





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 и захоронения отходов

Начало трассы проектируемого участка автомобильной дороги ПК 00+00 соответствует эксплуатационному км 913, конец трассы ПК 585+33.23 соответствует эксплуатационному км 856 автомобильной дороги «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы». Строительная длина участка составляет 58,533 км.

В настоящее время состояние существующей дороги не удовлетворяет нормативным требованиям по транспортно-эксплуатационным показателям и безопасности движения.

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные
ТОО «Jol Qurylys», БИН: 070140000540, г. Алматы, Медеуский район, ул. Жуковского, 13, тел.: 8(775)1968189.

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

Целью выполненной работы являлась оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

При разработке проекта были соблюдены основные принципы проведения оценки.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки проекта была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района намечаемых работ с привлечением имеющегося информационного материала.

Результаты экспертной оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы загрязняющих веществ будут относиться к относительно локальному типу загрязнения. Негативного воздействия на жилую, селитебную зону, здоровье граждан намечаемая деятельность не окажет, с учетом их отдаленности, небольшим объемом работ и кратковременностью их проведения.

Поверхностные и подземные водные объекты. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не прогнозируется. Прямого воздействия на состояние водных ресурсов предприятием оказываться не будет.

Почвенно-растительный покров. В рамках проекта установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер.

Аварийные ситуации. При возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

Флора и фауна. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается. Косвенное воздействие носит допустимый характер, необратимых последствий не прогнозируется.

Земельные ресурсы. В рамках проекта установлено, что воздействие на земельные ресурсы будет не столь значительным при соблюдении охранных мероприятий.



5. 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

На территории строительства установлено 13 неорганизованных источников и 3 организованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства - 165.388889112 т/год; секундное количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства - 5.238246634 г/сек.

Наименования загрязняющих веществ: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Фтористые газооб соединения, Фториды неорг-е плохо растворимые, Диметилбензол, Метилбензол, Бенз/а/пирен, Бутан-1-ол, 2-Метилпропан-1-ол, Бутилацетат, Формальдегид, Пропан-2-он, Сольвент нефтя, Уайт-спирит, Углеводороды предельные C12-19, Взвешенные вещества, Пыль неорганическая: 70-20%.

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

Отсутствует.

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

Отсутствует.

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

Учитывая незначительные выбросы и необходимость проведения работ, отсутствуют негативное воздействие для населения и в окружающую среду.

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

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

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

2. Информация РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР»;

3. Информация ГУ «Управления ветеринарии Акмолинской области»;

4. Информация РГУ "Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»;

5. Информация РГП «Казгидромет»;

6. Заключение археологической экспертизы ТОО «Археологическая экспедиция»;

7. ГУ «Отдел земельных отношений Жаксынского района»



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 национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155;
16. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168;
17. Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель утвержденная Приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346;
18. Налоговый кодекс РК.



Приложения

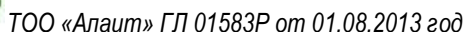


Приложение 1

Ситуационная карта-схема района размещения участка автомобильной дороги, с указанием границы СЗЗ и источниками выбросов



**Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на
выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**



1301



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

01.08.2013 года

01583P

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

Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
Комитет экологического регулирования и контроля
(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

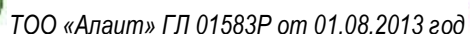
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



Отче



13012285



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЛИЦЕНЗИИ

Номер ліцензії	01583P
----------------	--------

Дата выдачи лицензии 01.08.2013

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗАШЕВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

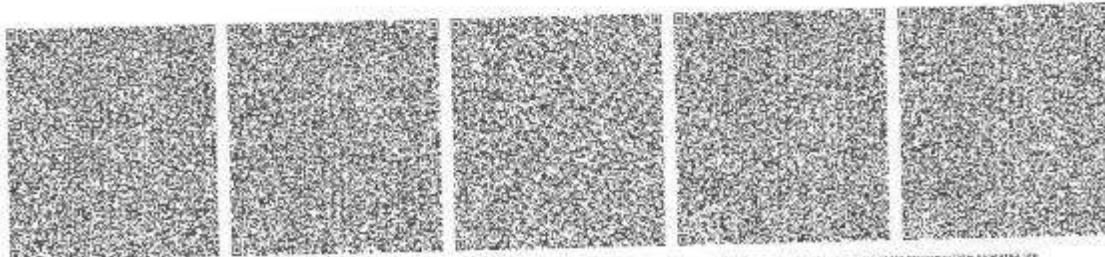
Номер приложения к
лицензии

001 01583P

Дата выдачи приложения к лицензии 01.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи	г. Астана
--------------	-----------



Бюджетная книга / Федеральная служба статистики Российской Федерации. - М.: Федеральная служба статистики Российской Федерации, 2004. - 100 с. - (Серия «Экономика России»). - ISBN 5-89416-000-0.



Приложение 3

Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ на 2023-2025 гг.



ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ УЧАСТКА ДОРОГИ КМ 856-913

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
выполнен ТОО "Алаит"

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v3.0
 Название Акмолинская область
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U* = 12.0 м/с Средняя
 скорость ветра= 3.2 м/с
 Температура летняя = 26.9 град.С
 Температура зимняя = -18.3 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00 Площадь
 города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусовФоновые
 концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

Город :0005 Акмолинская область.
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (2
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города Коэффициент
оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выбор
<0Б-П><Ис>	~	~м	~	~м/с	~м3/с	градС	~	~м	~	~м	гр.	~	~	~г/с	
000401 6003 П1	2.5					33.0	246	247	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0034600
000401 6013 П1	2.5					25.0	246	247	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0001000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

УПРЗА ЭРА v3.0

Город	:005	Акмолинская область.
Объект	:0004	Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
Вар.расч. :5	Расч.год: 2023	Расчет проводился 12.10.2023 18:59
Сезон	:ЛЕТО	(температура воздуха 26.9 град.С)
Примесь	:0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	(2
ПДКг для примеси	0123 = 0.40000001 мг/м3	(=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m (C_m')	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>-<ис>		[доли ПДК]	-[м/с]		[м]	
1	000401 6003	0.00346	П	0.003	0.50	71.3	
2	000401 6013	0.00010000	П	0.000739	0.50	71.3	
Суммарный $M_q = 0.00356$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам = 0.002630 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

Город :005 АКОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ.
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (2
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 25 Расчет
по территории жилой застройки . Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Среднезвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :005 Акмолинская область.
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.



Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке. УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников. УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градC ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
000401 6003 П1	2.5					33.0	246	247		2	2	0	3.0	1.00	0 0.0006300
000401 6013 П1	2.5					25.0	246	247		2	2	0	3.0	1.00	0 0.0000260

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника															
с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm	
1	000401 6003	0.00063	П	0.019	0.50	71.3		1	000401 6003	0.00063	П	0.019	0.50	71.3	
2	000401 6013	0.00002600	П	0.000768	0.50	71.3		2	000401 6013	0.00002600	П	0.000768	0.50	71.3	
~~~~~															
Суммарный Мq = 0.00066 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.019384 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

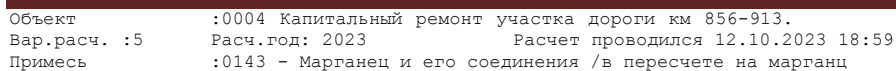
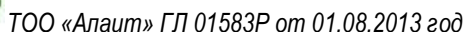
5. Управляющие параметры расчета УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500х500 с шагом 25 Расчет
по территории жилой застройки . Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы. УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.



Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v3.0

Город	:005	Акмолинская область.
Объект	:0004	Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
Вар.расч. :5	Расч.год: 2023	Расчет проводился 12.10.2023 18:59
Примесь	:0143 -	Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v3.0

Город	:005	Акмолинская область.
Объект	:0004	Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
Вар.расч. :5	Расч.год: 2023	Расчет проводился 12.10.2023 18:59
Примесь	:0143 -	Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

Расчет не проводился: $См < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000401 0001	T	3.0	0.10	0.250	0.0020	300.0	248	262			1.0	1.00	0	0.00156400	
000401 0002	T	2.5	0.10	2.24	0.0176	300.0	253	265			1.0	1.00	0	0.0664000	
000401 0003	T	2.5	0.10	2.25	0.0177	300.0	253	265			1.0	1.00	0	0.0664000	
000401 6001	П1	2.5				33.0	245	256	2	2	0	1.0	1.00	0	1.583550
000401 6003	П1	2.5				33.0	246	247	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0003700

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m
УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m (C_m^*)	U_m	X_m	
п/п-	об-п-	исс	-----	-----	Доп	ДКД	-----
					м/с		м
1	000401 0001	0.00156	T	0.002	0.50		74.6
2	000401 0002	0.06640	T	0.146	0.50		63.9
3	000401 0003	0.06640	T	0.146	0.50		63.9
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500х500 с шагом 25 Расчет
по территории жилой застройки . Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U*) м/с
Среднезвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с



6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акимолинская область.
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 250 Y= 250
размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)= 500
шаг сетки = 25.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 325.0 м Y= 350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.01205 доли ПДК |
| 0.20241 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении
220 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000401 6001	П	1.5835	0.772943	76.4	76.4	0.488107651
2	000401 0002	Т	0.0664	0.118459	11.7	88.1	1.7840254
3	000401 0003	Т	0.0664	0.118437	11.7	99.8	1.7836847
В сумме =			1.009839	99.8			
Суммарный вклад остальных =			0.002210	0.2			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акимолинская область.
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 250 м; Y= 250 м
Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м
(Символ ^
означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
1-		0.591	0.617	0.644	0.669	0.693	0.715	0.735	0.751	0.763	0.770	0.772	0.769	0.761	0.749	0.732	0.712	0.689	0.664		1-
2-		0.617	0.646	0.676	0.704	0.732	0.757	0.780	0.798	0.812	0.820	0.823	0.820	0.811	0.796	0.777	0.753	0.727	0.699		2-
3-		0.642	0.675	0.707	0.740	0.771	0.800	0.825	0.847	0.863	0.874	0.878	0.874	0.862	0.845	0.823	0.796	0.766	0.734		3-
4-		0.667	0.703	0.738	0.774	0.809	0.842	0.872	0.897	0.917	0.929	0.931	0.929	0.915	0.896	0.870	0.839	0.805	0.769		4-
5-		0.690	0.729	0.768	0.808	0.847	0.884	0.918	0.947	0.970	0.985	0.989	0.986	0.971	0.948	0.916	0.882	0.842	0.802		5-
6-		0.710	0.752	0.795	0.838	0.882	0.921	0.961	0.986	0.996	1.000	1.004	1.008	1.007	0.996	0.962	0.920	0.878	0.833		6-
7-		0.728	0.773	0.819	0.866	0.913	0.958	0.986	0.990	0.973	0.953	0.952	0.975	1.002	1.012	0.999	0.958	0.910	0.860		7-
8-		0.743	0.789	0.838	0.888	0.938	0.979	0.986	0.950	0.877	0.811	0.799	0.859	0.938	0.996	1.010	0.988	0.935	0.882		8-
9-		0.753	0.801	0.851	0.903	0.957	0.985	0.965	0.874	0.726	0.548	0.483	0.629	0.823	0.949	1.005	0.999	0.953	0.898		9-
10-		0.759	0.807	0.859	0.913	0.968	0.985	0.942	0.808	0.585	0.251	0.080	0.338	0.687	0.895	0.990	1.001	0.962	0.906		10-
11-C		0.759	0.809	0.860	0.914	0.969	0.984	0.936	0.796	0.573	0.270	0.072	0.254	0.642	0.873	0.981	0.998	0.963	0.905	C	11
12-		0.755	0.804	0.854	0.908	0.962	0.984	0.953	0.843	0.677	0.497	0.387	0.497	0.727	0.898	0.985	0.993	0.954	0.899		12-
13-		0.747	0.794	0.843	0.894	0.945	0.980	0.976	0.916	0.813	0.716	0.680	0.735	0.848	0.948	0.992	0.983	0.936	0.884		13-
14-		0.734	0.779	0.826	0.874	0.922	0.968	0.983	0.971	0.928	0.884	0.868	0.895	0.946	0.983	0.987	0.959	0.912	0.864		14-
15-		0.717	0.760	0.803	0.848	0.892	0.935	0.971	0.983	0.981	0.972	0.968	0.975	0.985	0.984	0.965	0.924	0.882	0.838		15-
16-		0.698	0.737	0.778	0.818	0.858	0.896	0.929	0.961	0.975	0.980	0.981	0.980	0.974	0.954	0.922	0.888	0.849	0.809		16-
17-		0.675	0.712	0.749	0.786	0.822	0.854	0.885	0.911	0.928	0.942	0.945	0.940	0.924	0.905	0.878	0.848	0.813	0.777		17-
18-		0.651	0.685	0.719	0.752	0.783	0.813	0.839	0.861	0.877	0.887	0.890	0.886	0.873	0.856	0.833	0.806	0.776	0.743		18-
19-		0.627	0.657	0.687	0.716	0.745	0.771	0.794	0.812	0.826	0.835	0.837	0.833	0.823	0.808	0.788	0.765	0.738	0.709		19-
20-		0.601	0.628	0.655	0.682	0.707	0.729	0.749	0.765	0.777	0.785	0.787	0.783	0.775	0.762	0.744	0.724	0.700	0.675		20-
21-		0.575	0.599	0.624	0.647	0.669	0.689	0.706	0.720	0.731	0.737	0.738	0.735	0.728	0.717	0.702	0.684	0.663	0.641		21-
1		0.638	0.611	0.584	0.557	0.530	0.503	0.476	0.449	0.422	0.395	0.368	0.341	0.314	0.287	0.260	0.233	0.206	0.179		1
19		0.670	0.640	0.610	0.580	0.550	0.520	0.490	0.460	0.430	0.400	0.370	0.340	0.310	0.280	0.250	0.220	0.190	0.160		19
		0.701	0.668	0.635	0.602	0.569	0.536	0.503	0.470	0.437	0.404	0.371	0.338	0.305	0.272	0.239	0.206	0.173	0.140		
		0.732	0.696	0.659	0.622	0.585	0.548	0.511	0.474	0.437	0.400	0.363	0.326	0.289	0.252	0.215	0.178	0.141	0.104		
		0.762	0.721	0.682	0.643	0.604	0.565	0.526	0.487	0.448	0.409	0.370	0.331	0.292	0.253	0.214	0.175	0.136	0.097		
		0.789	0.745	0.702	0.659	0.616	0.573	0.530	0.487	0.444	0.401	0.358	0.315	0.272	0.229	0.186	0.143	0.100	0.057		
		0.812	0.765	0.720	0.675	0.630	0.585	0.540	0.495	0.450	0.405	0.360	0.315	0.270	0.225	0.180	0.135	0.090	0.045		
		0.831	0.781	0.734	0.687	0.640	0.593	0.546	0.499	0.452	0.405	0.358	0.311	0.264	0.217	0.170	0.123	0.076	0.030		
		0.844	0.792	0.743	0.694	0.645	0.596	0.547	0.498	0.449	0.400	0.351	0.302	0.253	0.204	0.155	0.106	0.057	0.010		
		0.851	0.798	0.749	0.699	0.649	0.599	0.549	0.499	0.449	0.400	0.350	0.300	0.250	0.200	0.150	0.100	0.050	0.000		
		0.852	0.799	0.749	0.699	0.649	0.599	0.549	0.499	0.449	0.400	0.350	0.300	0.250	0.200	0.150	0.100	0.050	0.000		
		0.845	0.794	0.745	0.695	0.645	0.595	0.545	0.495	0.445	0.395	0.345	0.295	0.245	0.195	0.145	0.095	0.045	0.000		
		0.833	0.784	0.737	0.687	0.637	0.587	0.537	0.487	0.437	0.387	0.337	0.287	0.237	0.187	0.137	0.087	0.037	0.000		
		0.816	0.769	0.724	0.674	0.624	0.574	0.524	0.474	0.424	0.374	0.324	0.274	0.224	0.174	0.124	0.074	0.024	0.000		
		0.794	0.750	0.707	0.657	0.607	0.557	0.507	0.457	0.407	0.357	0.307	0.257	0.207	0.157	0.107	0.057	0.007	0.000		
		0.768	0.728	0.688	0.638	0.588	0.538	0.488	0.438	0.388	0.338	0.288	0.238	0.188	0.138	0.088	0.038	0.008	0.000		
		0.740	0.703	0.666	0.616	0.566	0.516	0.466	0.416	0.366	0.316	0.266	0.216	0.166	0.116	0.066	0.016	0.006	0.000		
		0.710	0.676	0.643	0.593	0.543	0.493	0.443	0.393	0.343	0.293	0.243	0.193	0.143	0.093	0.043	0.003	0.003	0.000		



0.679 0.649 0.618 -19
0.648 0.621 0.593 -20
0.617 0.593 0.568 -21
19 20 21

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 1.01205 долей ПДК
= 0.20241 мг/м³ Достигается в точке с координатами: Хм = 325.0 м
Ум = 350.0 м
(Х-столбец 14, У-строка 7)
При опасном направлении ветра : 220 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v3.0
Город : 005 Акимоллинская область.
Объект : 0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
Вар.расч. : 5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59
Примесь : 0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : Х= 311.0 м У= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.78382 доли ПДК |
| 0.15676 мг/м³ |
Достигается при опасном направлении
260 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния		
1	000401 6001	П	1.5835	0.500978	63.9	63.9	0.316363901		
2	000401 0002	Т	0.0664	0.140228	17.9	81.8	2.1118681		
3	000401 0003	Т	0.0664	0.140189	17.9	99.7	2.1112869		
			В сумме =	0.781396	99.7				
			Суммарный вклад остальных =	0.002423	0.3				

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0
Город : 005 Акимоллинская область.
Объект : 0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
Вар.расч. : 5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59
Примесь : 0304 - Азот (II) оксид (6)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000401 0001	Т	3.0	0.10	0.250	0.0020	300.0	248	262				1.0	1.00	0	0.0002540
000401 0002	Т	2.5	0.10	2.24	0.0176	300.0	253	265				1.0	1.00	0	0.0108000
000401 0003	Т	2.5	0.10	2.25	0.0177	300.0	253	265				1.0	1.00	0	0.0108000
000401 6001	П1	2.5				33.0	245	256	2	2	0	1.0	1.00	0	0.2573300

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0
Город : 005 Акимоллинская область.
Объект : 0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
Вар.расч. : 5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)
Примесь : 0304 - Азот (II) оксид (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.40000001 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники Их расчетные параметры															
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm									
1	000401 0001	0.00025	Т	0.000193	0.50	74.6									
2	000401 0002	0.01080	Т	0.012	0.50	63.9									
3	000401 0003	0.01080	Т	0.012	0.50	63.9									

Средневзвешенная опасная скорость



ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202318:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 25 Расчет
по территории жилой застройки . Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы. УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202318:59
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 250 Y= 250
размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)= 500
шаг сетки = 25.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 325.0 м Y= 350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08223 доли ПДК |
| 0.03289 мг/м3 |
~~~~~Достигается при опасном направлении  
220 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |                             |          |          |        |               |       |  |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|-------|--|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния | b=C/M |  |
| ----              | -----       | ---- | -----                       | -----    | -----    | -----  | -----         | ----- |  |
| 1                 | 000401 6001 | П    | 0.2573                      | 0.062802 | 76.4     | 76.4   | 0.244053811   |       |  |
| 2                 | 000401 0002 | Т    | 0.0108                      | 0.009634 | 11.7     | 88.1   | 0.892012835   |       |  |
| 3                 | 000401 0003 | Т    | 0.0108                      | 0.009632 | 11.7     | 99.8   | 0.891842484   |       |  |
|                   |             |      | В сумме =                   | 0.082068 | 99.8     |        |               |       |  |
|                   |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000165 | 0.2      |        |               |       |  |

##### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202318:59  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 250 м; Y= 250 м |  
| Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м |  
~~~~~ (Символ ^  
означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1- | 0.048 | 0.050 | 0.052 | 0.054 | 0.056 | 0.058 | 0.060 | 0.061 | 0.062 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.062 | 0.061 | 0.059 | 0.058 | 0.056 | 0.054 | - 1 |
| 2- | 0.050 | 0.053 | 0.055 | 0.057 | 0.059 | 0.062 | 0.063 | 0.065 | 0.066 | 0.067 | 0.067 | 0.067 | 0.066 | 0.065 | 0.063 | 0.061 | 0.059 | 0.057 | - 2 |
| 3- | 0.052 | 0.055 | 0.057 | 0.060 | 0.063 | 0.065 | 0.067 | 0.069 | 0.070 | 0.071 | 0.071 | 0.071 | 0.070 | 0.069 | 0.067 | 0.065 | 0.062 | 0.060 | - 3 |
| 4- | 0.054 | 0.057 | 0.060 | 0.063 | 0.066 | 0.068 | 0.071 | 0.073 | 0.074 | 0.075 | 0.076 | 0.076 | 0.074 | 0.073 | 0.071 | 0.068 | 0.065 | 0.062 | - 4 |
| 5- | 0.056 | 0.059 | 0.062 | 0.066 | 0.069 | 0.072 | 0.075 | 0.077 | 0.079 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.079 | 0.077 | 0.074 | 0.072 | 0.068 | 0.065 | - 5 |
| 6- | 0.058 | 0.061 | 0.065 | 0.068 | 0.072 | 0.075 | 0.078 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.078 | 0.075 | 0.071 | 0.068 | - 6 |
| 7- | 0.059 | 0.063 | 0.067 | 0.070 | 0.074 | 0.078 | 0.080 | 0.080 | 0.079 | 0.077 | 0.077 | 0.079 | 0.081 | 0.082 | 0.081 | 0.078 | 0.074 | 0.070 | - 7 |
| 8- | 0.060 | 0.064 | 0.068 | 0.072 | 0.076 | 0.080 | 0.080 | 0.077 | 0.071 | 0.066 | 0.065 | 0.070 | 0.076 | 0.081 | 0.082 | 0.080 | 0.076 | 0.072 | - 8 |
| 9- | 0.061 | 0.065 | 0.069 | 0.073 | 0.078 | 0.080 | 0.078 | 0.071 | 0.059 | 0.045 | 0.039 | 0.051 | 0.067 | 0.077 | 0.082 | 0.081 | 0.077 | 0.073 | - 9 |
| 10- | 0.062 | 0.066 | 0.070 | 0.074 | 0.079 | 0.080 | 0.077 | 0.066 | 0.048 | 0.020 | 0.006 | 0.027 | 0.056 | 0.073 | 0.080 | 0.081 | 0.078 | 0.074 | - 10 |
| 11-C | 0.062 | 0.066 | 0.070 | 0.074 | 0.079 | 0.080 | 0.076 | 0.065 | 0.047 | 0.022 | 0.006 | 0.021 | 0.052 | 0.071 | 0.080 | 0.081 | 0.078 | 0.074 | C-11 |
| 12- | 0.061 | 0.065 | 0.069 | 0.074 | 0.078 | 0.080 | 0.077 | 0.069 | 0.055 | 0.040 | 0.031 | 0.040 | 0.059 | 0.073 | 0.080 | 0.081 | 0.077 | 0.073 | - 12 |
| 13- | 0.061 | 0.064 | 0.069 | 0.073 | 0.077 | 0.080 | 0.079 | 0.074 | 0.066 | 0.058 | 0.055 | 0.060 | 0.069 | 0.077 | 0.081 | 0.080 | 0.076 | 0.072 | - 13 |
| 14- | 0.060 | 0.063 | 0.067 | 0.071 | 0.075 | 0.079 | 0.080 | 0.079 | 0.075 | 0.072 | 0.071 | 0.073 | 0.077 | 0.080 | 0.080 | 0.078 | 0.074 | 0.070 | - 14 |
| 15- | 0.058 | 0.062 | 0.065 | 0.069 | 0.072 | 0.076 | 0.079 | 0.080 | 0.080 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.080 | 0.080 | 0.078 | 0.075 | 0.072 | 0.068 | - 15 |
| 16- | 0.057 | 0.060 | 0.063 | 0.066 | 0.070 | 0.073 | 0.075 | 0.078 | 0.079 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.079 | 0.077 | 0.075 | 0.072 | 0.069 | 0.066 | - 16 |
| 17- | 0.055 | 0.058 | 0.061 | 0.064 | 0.067 | 0.069 | 0.072 | 0.074 | 0.075 | 0.077 | 0.077 | 0.076 | 0.075 | 0.074 | 0.071 | 0.069 | 0.066 | 0.063 | - 17 |
| 18- | 0.053 | 0.056 | 0.058 | 0.061 | 0.064 | 0.066 | 0.068 | 0.070 | 0.071 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.071 | 0.070 | 0.068 | 0.065 | 0.063 | 0.060 | - 18 |



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|--|
| 19 | | 0.051 | 0.053 | 0.056 | 0.058 | 0.061 | 0.063 | 0.064 | 0.066 | 0.067 | 0.068 | 0.068 | 0.068 | 0.067 | 0.066 | 0.064 | 0.062 | 0.060 | 0.058 | | -19 | | |
| | 20 | | 0.049 | 0.051 | 0.053 | 0.055 | 0.057 | 0.059 | 0.061 | 0.062 | 0.063 | 0.064 | 0.064 | 0.064 | 0.063 | 0.062 | 0.060 | 0.059 | 0.057 | 0.055 | | -20 | |
| | 21 | | 0.047 | 0.049 | 0.051 | 0.053 | 0.054 | 0.056 | 0.057 | 0.058 | 0.059 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.059 | 0.058 | 0.057 | 0.056 | 0.054 | 0.052 | | -21 | |
| | | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | | | | |
| 19 | | 20 | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.052 | 0.050 | 0.047 | | -1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.054 | 0.052 | 0.050 | | -2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.057 | 0.054 | 0.052 | | -3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.059 | 0.057 | 0.054 | | -4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.062 | 0.059 | 0.055 | | -5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.064 | 0.061 | 0.057 | | -6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.066 | 0.062 | 0.058 | | -7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.067 | 0.063 | 0.060 | | -8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.069 | 0.064 | 0.060 | | -9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.069 | 0.065 | 0.061 | | -10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.069 | 0.065 | 0.061 | | -11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.069 | 0.065 | 0.061 | | -12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.068 | 0.064 | 0.060 | | -13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.066 | 0.062 | 0.059 | | -14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.064 | 0.061 | 0.057 | | -15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.062 | 0.059 | 0.056 | | -16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.060 | 0.057 | 0.054 | | -17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.058 | 0.055 | 0.052 | | -18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.055 | 0.053 | 0.050 | | -19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.053 | 0.050 | 0.048 | | -20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.050 | 0.048 | 0.046 | | -21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | 20 | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.08223$ долей ПДК
 $= 0.03289$ мг/м³ Достигается в точке с координатами: $X_m = 325.0$ м
 (X-столбец 14, Y-строка 7) $Y_m = 350.0$ м
 При опасном направлении ветра : 220 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
 УПРЗА ЭРА v3.0
 Город :005 Акмолинская область.
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 311.0 м Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.06370$ доли ПДК |
 | 0.02548 мг/м³ |
 ~~~~~Достигается при опасном направлении  
 260 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |          |        |               |       |  |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|-------|--|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния | b=C/M |  |
| 1                 | 000401 6001 | П   | 0.2573                      | 0.040705 | 63.9     | 63.9   | 0.158181950   |       |  |
| 2                 | 000401 0002 | Т   | 0.0108                      | 0.011404 | 17.9     | 81.8   | 1.0559342     |       |  |
| 3                 | 000401 0003 | Т   | 0.0108                      | 0.011401 | 17.9     | 99.7   | 1.0556434     |       |  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.063510 | 99.7     |        |               |       |  |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000188 | 0.3      |        |               |       |  |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0  
 Город :005 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F    | KP   | Ди        | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----------|-----------|
| <Об>П>~<Ис> | ~   | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~    | ~    | ~         | ~т/с~     |
| 000401 0001 | Т   | 3.0 | 0.10 | 0.250 | 0.0020 | 300.0 | 248 | 262 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0079430 |           |
| 000401 0002 | Т   | 2.5 | 0.10 | 2.24  | 0.0176 | 300.0 | 253 | 265 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0580000 |           |
| 000401 0003 | Т   | 2.5 | 0.10 | 2.25  | 0.0177 | 300.0 | 253 | 265 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0580000 |           |
| 000401 6001 | П1  | 2.5 |      |       |        | 33.0  | 245 | 256 | 2   | 2   | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.6591700 |
| 000401 6003 | П1  | 2.5 |      |       |        | 33.0  | 246 | 247 | 2   | 2   | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0018500 |



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

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Ақмолинская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

|                                                                 |             |         |       |                    |                        |       |     |      |  |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|---------|-------|--------------------|------------------------|-------|-----|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |             |         |       |                    |                        |       |     |      |  |
| по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника   |             |         |       |                    |                        |       |     |      |  |
| с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                   |             |         |       |                    |                        |       |     |      |  |
| ~~~~~                                                           |             |         |       |                    |                        |       |     |      |  |
| Источники                                                       |             |         |       |                    | Их расчетные параметры |       |     |      |  |
| Номер                                                           | Код         | М       | Тип   | См (См`)           | Um                     | Xm    |     |      |  |
| -п/п-                                                           | <об-п>-<ис> | -----   | [доли | ПДК]               | - [м/с]                | ----  | [м] | ---- |  |
| 1                                                               | 000401 0001 | 0.00794 | Т     | 0.000482           | 0.50                   | 74.6  |     |      |  |
| 2                                                               | 000401 0002 | 0.05800 | Т     | 0.005              | 0.50                   | 63.9  |     |      |  |
| 3                                                               | 000401 0003 | 0.05800 | Т     | 0.005              | 0.50                   | 63.9  |     |      |  |
| 4                                                               | 000401 6001 | 0.65917 | П     | 0.013              | 0.50                   | 142.5 |     |      |  |
| 5                                                               | 000401 6003 | 0.00185 | П     | 0.0000364          | 0.50                   | 142.5 |     |      |  |
| ~~~~~                                                           |             |         |       |                    |                        |       |     |      |  |
| Суммарный Мq =                                                  |             |         |       | 0.78496 г/с        |                        |       |     |      |  |
| Сумма См по всем источникам =                                   |             |         |       | 0.023725 долей ПДК |                        |       |     |      |  |
| -----                                                           |             |         |       |                    |                        |       |     |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |             |         |       |                    | 0.50 м/с               |       |     |      |  |
| -----                                                           |             |         |       |                    |                        |       |     |      |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК    |             |         |       |                    |                        |       |     |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Ақмолинская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 25 Расчет  
 по территории жилой застройки . Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Ақмолинская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Ақмолинская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Ақмолинская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Ақмолинская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города Коэффициент  
 оседания (F): индивидуальный с источников



| Код        | Тип | H   | D | Wo | V1 | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выбор     |
|------------|-----|-----|---|----|----|------|-----|-----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об>П><Ис> | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | ~    | ~   | ~   | ~  | ~  | ~   | ~   | ~    | ~  | 000401    |
| 6003 П1    |     | 2.5 |   |    |    | 33.0 | 246 | 247 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001700 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$   
УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
ПДК для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

|                                                                                                                                                               |              |                    |             |                        |           |             |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|-------------|------------------------|-----------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) |              |                    |             |                        |           |             |  |
| Источники                                                                                                                                                     |              |                    |             | Их расчетные параметры |           |             |  |
| Номер                                                                                                                                                         | Код          | M                  | Тип         | $C_m$ ( $C_m'$ )       | $U_m$     | $X_m$       |  |
| -п/п-                                                                                                                                                         | <об-п>-кис>  | -----              | ----- [доли | ПДК]                   | - [м/с] - | ----- [м] - |  |
| 1                                                                                                                                                             | 1000401 6003 | 0.00017            | П           | 0.000837               | 0.50      | 142.5       |  |
| Суммарный $M_q$ =                                                                                                                                             |              | 0.00017 г/с        |             |                        |           |             |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                              |              | 0.000837 долей ПДК |             |                        |           |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                     |              |                    |             |                        |           | 0.50 м/с    |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                               |              |                    |             |                        |           |             |  |

## 5. Управляющие параметры расчета УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500х500 с шагом 25 Расчет  
по территории жилой застройки . Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорости ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U\*) м/с  
Среднезвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
УПРЗА ЭРА v3.0

|              |                |                                                     |
|--------------|----------------|-----------------------------------------------------|
| Город        | :005           | Акмолинская область.                                |
| Объект       | :0004          | Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.       |
| Вар.расч. :5 | Расч.год: 2023 | Расчет проводился 12.10.2023 18:59                  |
| Примесь      | :0342          | - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на |

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
УПРЗА ЭРА v3.0

|              |                |                                                   |
|--------------|----------------|---------------------------------------------------|
| Город        | :005           | Акмолинская область.                              |
| Объект       | :0004          | Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.     |
| Вар.расч. :5 | Расч.год: 2023 | Расчет проводился 12.10.2023 18:59                |
| Примесь      | :0342 -        | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на |

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Расчет не проводился:  $См < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59  
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города Коэффициент  
оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|





<Об-П><Ис>|~~~|~~~|~~~|~~~|м/с|~~~|м3/с|градС|~~~|~~~|~~~|~~~|гр.|~~~|~~~|~~~|г/с~~ 000401  
6003 П1 2.5 33.0 246 247 2 2 0 3.0 1.00 0 0.0001960

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
УПРЗА ЭРА v3.0  
Город :005 Акмолинская область.  
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин  
ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

|                                                                 |             |                    |       |                        |          |      |     |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-------|------------------------|----------|------|-----|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |             |                    |       |                        |          |      |     |
| по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника   |             |                    |       |                        |          |      |     |
| с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                   |             |                    |       |                        |          |      |     |
| ~~~~~                                                           |             |                    |       |                        |          |      |     |
| Источники                                                       |             |                    |       | Их расчетные параметры |          |      |     |
| Номер                                                           | Код         | М                  | Тип   | См (См')               | Um       | Xm   |     |
| п/п- <об-п><ис>                                                 | -----       | -----              | [доли | ПДК]                   | ---      | ---  | --- |
| 1                                                               | 000401 6003 | 0.00020            | П     | 0.00029                | 0.50     | 71.3 |     |
| ~~~~~                                                           |             |                    |       |                        |          |      |     |
| Суммарный Мq =                                                  |             | 0.00020 г/с        |       |                        |          |      |     |
| Сумма См по всем источникам =                                   |             | 0.000290 долей ПДК |       |                        |          |      |     |
| -----                                                           |             |                    |       |                        |          |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |             |                    |       |                        | 0.50 м/с |      |     |
| -----                                                           |             |                    |       |                        |          |      |     |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК    |             |                    |       |                        |          |      |     |

5. Управляющие параметры расчета  
УПРЗА ЭРА v3.0  
Город :005 Акмолинская область.  
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500х500 с шагом 25 Расчет  
по территории жилой застройки . Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
УПРЗА ЭРА v3.0  
Город :005 Акмолинская область.  
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59  
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
УПРЗА ЭРА v3.0  
Город :005 Акмолинская область.  
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59  
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
УПРЗА ЭРА v3.0  
Город :005 Акмолинская область.  
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59  
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
УПРЗА ЭРА v3.0  
Город :005 Акмолинская область.  
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города Коэффициент  
оседания (F): индивидуальный с источников

|            |     |     |     |     |     |      |       |     |     |     |     |     |     |     |              |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|
| Код        | Тип | Н   | D   | Wo  | V1  | T    | X1    | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР  | Ди  | Выброс       |
| <Об-П><Ис> | ~~~ | ~~~ | ~~~ | м/с | ~~~ | м3/с | градС | ~~~ | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | г/с~~ 000401 |



6004 П1 2.5 33.0 254 253 2 2 0 1.0 1.00 0 0.5380000

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

|                                                                 |       |                    |                        |                    |      |         |
|-----------------------------------------------------------------|-------|--------------------|------------------------|--------------------|------|---------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |       |                    |                        |                    |      |         |
| по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника   |       |                    |                        |                    |      |         |
| с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                   |       |                    |                        |                    |      |         |
| ~~~~~                                                           |       |                    |                        |                    |      |         |
| Источники                                                       |       |                    | Их расчетные параметры |                    |      |         |
| Номер                                                           | Код   | М                  | Тип                    | См (См')           | Um   | Xm      |
| п/п- <об-п>-<ис>                                                | ----- | -----              | [доли                  | ПДК]   - [м/с] --- | ---- | [м] --- |
| 1  000401 6004                                                  |       | 0.53800            | П                      | 0.265   0.50       |      | 142.5   |
| ~~~~~                                                           |       |                    |                        |                    |      |         |
| Суммарный Мq =                                                  |       | 0.53800 г/с        |                        |                    |      |         |
| Сумма См по всем источникам =                                   |       | 0.264951 долей ПДК |                        |                    |      |         |
| -----                                                           |       |                    |                        |                    |      |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |       | 0.50 м/с           |                        |                    |      |         |

#### 5. Управляющие параметры расчета УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 25 Расчет  
по территории жилой застройки . Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы. УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 250 Y= 250  
размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)= 500  
шаг сетки = 25.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 150.0 м Y= 350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.26495 долей ПДК |  
| 0.05299 мг/м3 |  
~~~~~Достигается при опасном направлении  
133 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |
| 1 | 000401 6004 | П | 0.5380 | 0.264951 | 100.0 | 100.0 |
| | | | В сумме = | 0.264951 | 100.0 | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 | | | |
|--|--------|----|-------|
| Координаты центра : X= | 250 м; | Y= | 250 м |
| Длина и ширина : L= | 500 м; | B= | 500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 25 м | | |



(Символ ^
означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.172 | 0.179 | 0.185 | 0.192 | 0.198 | 0.203 | 0.208 | 0.212 | 0.215 | 0.217 | 0.218 | 0.218 | 0.216 | 0.213 | 0.210 | 0.205 | 0.200 | 0.194 |
| 2- | 0.178 | 0.186 | 0.193 | 0.201 | 0.207 | 0.213 | 0.219 | 0.223 | 0.227 | 0.229 | 0.230 | 0.229 | 0.227 | 0.224 | 0.220 | 0.215 | 0.209 | 0.203 |
| 3- | 0.185 | 0.193 | 0.201 | 0.209 | 0.217 | 0.223 | 0.229 | 0.234 | 0.237 | 0.240 | 0.241 | 0.241 | 0.239 | 0.236 | 0.231 | 0.225 | 0.219 | 0.212 |
| 4- | 0.191 | 0.200 | 0.209 | 0.217 | 0.225 | 0.232 | 0.239 | 0.245 | 0.249 | 0.252 | 0.253 | 0.252 | 0.250 | 0.246 | 0.241 | 0.235 | 0.228 | 0.220 |
| 5- | 0.197 | 0.206 | 0.216 | 0.225 | 0.234 | 0.242 | 0.249 | 0.255 | 0.259 | 0.262 | 0.264 | 0.263 | 0.261 | 0.257 | 0.251 | 0.244 | 0.237 | 0.228 |
| 6- | 0.202 | 0.212 | 0.222 | 0.232 | 0.241 | 0.250 | 0.258 | 0.264 | 0.265 | 0.263 | 0.262 | 0.263 | 0.264 | 0.265 | 0.260 | 0.253 | 0.244 | 0.235 |
| 7- | 0.207 | 0.217 | 0.227 | 0.238 | 0.248 | 0.257 | 0.265 | 0.263 | 0.255 | 0.245 | 0.239 | 0.242 | 0.252 | 0.261 | 0.265 | 0.260 | 0.251 | 0.241 |
| 8- | 0.210 | 0.221 | 0.232 | 0.243 | 0.254 | 0.263 | 0.264 | 0.251 | 0.227 | 0.199 | 0.185 | 0.192 | 0.217 | 0.245 | 0.261 | 0.265 | 0.257 | 0.247 |
| 9- | 0.213 | 0.224 | 0.236 | 0.247 | 0.258 | 0.265 | 0.258 | 0.230 | 0.183 | 0.133 | 0.107 | 0.121 | 0.166 | 0.217 | 0.252 | 0.264 | 0.261 | 0.250 |
| 10- | 0.214 | 0.226 | 0.237 | 0.249 | 0.260 | 0.264 | 0.251 | 0.210 | 0.143 | 0.072 | 0.031 | 0.053 | 0.119 | 0.191 | 0.241 | 0.262 | 0.263 | 0.252 |
| 11- | 0.215 | 0.226 | 0.237 | 0.250 | 0.261 | 0.264 | 0.248 | 0.203 | 0.130 | 0.050 | 0.002 | 0.029 | 0.103 | 0.182 | 0.237 | 0.262 | 0.264 | 0.253 |
| 12- | 0.214 | 0.226 | 0.237 | 0.249 | 0.259 | 0.265 | 0.252 | 0.214 | 0.151 | 0.084 | 0.047 | 0.067 | 0.129 | 0.196 | 0.243 | 0.263 | 0.263 | 0.252 |
| 13- | 0.212 | 0.223 | 0.235 | 0.246 | 0.257 | 0.265 | 0.260 | 0.236 | 0.194 | 0.150 | 0.127 | 0.139 | 0.179 | 0.224 | 0.254 | 0.265 | 0.260 | 0.250 |
| 14- | 0.209 | 0.220 | 0.231 | 0.242 | 0.252 | 0.262 | 0.264 | 0.255 | 0.235 | 0.212 | 0.200 | 0.207 | 0.228 | 0.250 | 0.263 | 0.265 | 0.256 | 0.245 |
| 15- | 0.206 | 0.216 | 0.227 | 0.237 | 0.247 | 0.256 | 0.264 | 0.264 | 0.259 | 0.252 | 0.247 | 0.249 | 0.257 | 0.263 | 0.265 | 0.258 | 0.250 | 0.240 |
| 16- | 0.201 | 0.211 | 0.221 | 0.230 | 0.240 | 0.248 | 0.256 | 0.262 | 0.265 | 0.264 | 0.264 | 0.264 | 0.265 | 0.264 | 0.258 | 0.251 | 0.243 | 0.233 |
| 17- | 0.196 | 0.205 | 0.214 | 0.223 | 0.232 | 0.240 | 0.247 | 0.253 | 0.257 | 0.260 | 0.261 | 0.260 | 0.258 | 0.254 | 0.249 | 0.242 | 0.235 | 0.226 |
| 18- | 0.190 | 0.198 | 0.207 | 0.215 | 0.223 | 0.231 | 0.237 | 0.242 | 0.246 | 0.249 | 0.250 | 0.249 | 0.247 | 0.244 | 0.239 | 0.232 | 0.226 | 0.218 |
| 19- | 0.183 | 0.191 | 0.199 | 0.207 | 0.214 | 0.221 | 0.227 | 0.232 | 0.235 | 0.238 | 0.238 | 0.237 | 0.236 | 0.232 | 0.228 | 0.223 | 0.216 | 0.210 |
| 20- | 0.177 | 0.184 | 0.192 | 0.199 | 0.205 | 0.211 | 0.216 | 0.221 | 0.224 | 0.226 | 0.227 | 0.226 | 0.225 | 0.222 | 0.218 | 0.213 | 0.207 | 0.201 |
| 21- | 0.170 | 0.177 | 0.183 | 0.190 | 0.196 | 0.201 | 0.206 | 0.210 | 0.213 | 0.214 | 0.215 | 0.215 | 0.213 | 0.211 | 0.207 | 0.203 | 0.198 | 0.192 |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 19 | 0.187 | 0.181 | 0.174 | 0.167 | 0.160 | 0.153 | 0.146 | 0.139 | 0.132 | 0.125 | 0.118 | 0.111 | 0.104 | 0.097 | 0.090 | 0.083 | 0.076 | 0.069 |
| 20 | 0.196 | 0.188 | 0.181 | 0.174 | 0.167 | 0.160 | 0.153 | 0.146 | 0.139 | 0.132 | 0.125 | 0.118 | 0.111 | 0.104 | 0.097 | 0.090 | 0.083 | 0.076 |
| 21 | 0.204 | 0.196 | 0.188 | 0.181 | 0.174 | 0.167 | 0.160 | 0.153 | 0.146 | 0.139 | 0.132 | 0.125 | 0.118 | 0.111 | 0.104 | 0.097 | 0.090 | 0.083 |
| 22 | 0.212 | 0.203 | 0.194 | 0.186 | 0.178 | 0.170 | 0.162 | 0.154 | 0.146 | 0.138 | 0.130 | 0.122 | 0.114 | 0.106 | 0.098 | 0.090 | 0.082 | 0.074 |
| 23 | 0.219 | 0.209 | 0.200 | 0.191 | 0.182 | 0.173 | 0.164 | 0.155 | 0.146 | 0.137 | 0.128 | 0.119 | 0.110 | 0.101 | 0.092 | 0.083 | 0.074 | 0.065 |
| 24 | 0.226 | 0.215 | 0.205 | 0.195 | 0.185 | 0.175 | 0.165 | 0.155 | 0.145 | 0.135 | 0.125 | 0.115 | 0.105 | 0.095 | 0.085 | 0.075 | 0.065 | 0.055 |
| 25 | 0.231 | 0.221 | 0.210 | 0.200 | 0.190 | 0.180 | 0.170 | 0.160 | 0.150 | 0.140 | 0.130 | 0.120 | 0.110 | 0.100 | 0.090 | 0.080 | 0.070 | 0.060 |
| 26 | 0.236 | 0.225 | 0.214 | 0.203 | 0.192 | 0.181 | 0.170 | 0.159 | 0.148 | 0.137 | 0.126 | 0.115 | 0.104 | 0.093 | 0.082 | 0.071 | 0.060 | 0.049 |
| 27 | 0.239 | 0.228 | 0.216 | 0.204 | 0.192 | 0.180 | 0.168 | 0.156 | 0.144 | 0.132 | 0.120 | 0.108 | 0.096 | 0.084 | 0.072 | 0.060 | 0.048 | 0.036 |
| 28 | 0.241 | 0.230 | 0.218 | 0.205 | 0.192 | 0.179 | 0.166 | 0.153 | 0.140 | 0.127 | 0.114 | 0.101 | 0.088 | 0.075 | 0.062 | 0.049 | 0.036 | 0.023 |
| 29 | 0.242 | 0.230 | 0.218 | 0.205 | 0.192 | 0.179 | 0.166 | 0.153 | 0.140 | 0.127 | 0.114 | 0.101 | 0.088 | 0.075 | 0.062 | 0.049 | 0.036 | 0.023 |
| 30 | 0.241 | 0.229 | 0.218 | 0.205 | 0.192 | 0.179 | 0.166 | 0.153 | 0.140 | 0.127 | 0.114 | 0.101 | 0.088 | 0.075 | 0.062 | 0.049 | 0.036 | 0.023 |
| 31 | 0.238 | 0.227 | 0.216 | 0.203 | 0.190 | 0.177 | 0.164 | 0.151 | 0.138 | 0.125 | 0.112 | 0.099 | 0.086 | 0.073 | 0.060 | 0.047 | 0.034 | 0.021 |
| 32 | 0.235 | 0.224 | 0.213 | 0.200 | 0.187 | 0.174 | 0.161 | 0.148 | 0.135 | 0.122 | 0.109 | 0.096 | 0.083 | 0.070 | 0.057 | 0.044 | 0.031 | 0.018 |
| 33 | 0.230 | 0.219 | 0.209 | 0.198 | 0.187 | 0.176 | 0.165 | 0.154 | 0.143 | 0.132 | 0.121 | 0.110 | 0.099 | 0.088 | 0.077 | 0.066 | 0.055 | 0.044 |
| 34 | 0.224 | 0.214 | 0.204 | 0.193 | 0.182 | 0.171 | 0.160 | 0.149 | 0.138 | 0.127 | 0.116 | 0.105 | 0.094 | 0.083 | 0.072 | 0.061 | 0.050 | 0.039 |
| 35 | 0.217 | 0.208 | 0.199 | 0.189 | 0.179 | 0.168 | 0.157 | 0.146 | 0.135 | 0.124 | 0.113 | 0.102 | 0.091 | 0.080 | 0.069 | 0.058 | 0.047 | 0.036 |
| 36 | 0.210 | 0.201 | 0.193 | 0.184 | 0.175 | 0.166 | 0.156 | 0.146 | 0.136 | 0.126 | 0.116 | 0.106 | 0.096 | 0.086 | 0.076 | 0.066 | 0.056 | 0.046 |
| 37 | 0.202 | 0.194 | 0.186 | 0.177 | 0.168 | 0.158 | 0.148 | 0.138 | 0.128 | 0.118 | 0.108 | 0.098 | 0.088 | 0.078 | 0.068 | 0.058 | 0.048 | 0.038 |
| 38 | 0.194 | 0.187 | 0.179 | 0.170 | 0.161 | 0.151 | 0.141 | 0.131 | 0.121 | 0.111 | 0.101 | 0.091 | 0.081 | 0.071 | 0.061 | 0.051 | 0.041 | 0.031 |
| 39 | 0.185 | 0.179 | 0.172 | 0.164 | 0.155 | 0.145 | 0.135 | 0.125 | 0.115 | 0.105 | 0.095 | 0.085 | 0.075 | 0.065 | 0.055 | 0.045 | 0.035 | 0.025 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.26495 долей ПДК

= 0.05299 мг/м3 Достигается в точке с координатами: Хм =

150.0 м

(Х-столбец 7, Y-строка 7) Ум = 350.0 м

При опасном направлении ветра : 133 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город : 005 Акмолинская область.

Объект : 0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.

Вар.расч. : 5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59

Примесь : 0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : Х= 311.0 м Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14692 доли ПДК |
| 0.02938 мг/м3 |

~~~~~Достигается при опасном направлении  
253 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |                             |          |          |       |              |             |  |
|-------------------|--------|------|-----------------------------|----------|----------|-------|--------------|-------------|--|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум.  | Кэф. влияния |             |  |
| 1                 | 000401 | 6004 | П                           | 0.5380   | 0.146916 | 100.0 | 100.0        | 0.273078561 |  |
|                   |        |      | В сумме =                   | 0.146916 | 100.0    |       |              |             |  |
|                   |        |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |       |              |             |  |



### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город : 005 Акмолинская область.

Объект : 0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.

Вар.расч. : 5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59

Примесь : 1048 - 2-Метилпропан-1-ол (387)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                                                              | Тип | H   | D | Wo | V1 | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|----|----|------|-----|-----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <006>П~>~(Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ м/с/~ ммЗ/с/~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~~ |     |     |   |    |    |      |     |     |    |    |     |     |      |    | 000401    |
| 6004 П1                                                                                                          |     | 2.5 |   |    |    | 33.0 | 254 | 253 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0084600 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 18:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
Примесь :1048 - 2-Метилпропан-1-ол (387)  
ПДКр для примеси 1048 = 0.1 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  есть концентрация одиночного источника с суммарным  $M$  (стр.33 ОНД-86)

| Источники                                                       |              |         |       | Их расчетные параметры |       |          |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------------|---------|-------|------------------------|-------|----------|--|
| Номер                                                           | Код          | M       | Тип   | $C_m$ ( $C_m'$ )       | $U_m$ | $X_m$    |  |
| -п/п-                                                           | <об-п>-<ис>  |         | [доли | ПДК]                   | [м/с] | [м]      |  |
| 1                                                               | 1000401 6004 | 0.00846 | П     | 0.008                  | 0.50  | 142.5    |  |
| Суммарный $M_q = 0.00846$ г/с                                   |              |         |       |                        |       |          |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                |              |         |       | 0.008333 долей ПДК     |       |          |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |              |         |       |                        |       | 0.50 м/с |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК |              |         |       |                        |       |          |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

|                                |                |                                               |
|--------------------------------|----------------|-----------------------------------------------|
| Город                          | :005           | Акмолинская область.                          |
| Объект                         | :0004          | Капитальный ремонт участка дороги км 856-913. |
| Вар.расч. :5                   | Расч.год: 2023 | Расчет проводился 12.10.202318:59             |
| Сезон                          | :ЛЕТО          | (температура воздуха 26.9 град.С)             |
| Примесь                        | :1048          | - 2-Метилпропан-1-ол (387)                    |
| Фоновая концентрация не задана |                |                                               |

Расчет по прямоугольнику 001 : 500х500 с шагом 25 Расчет  
по территории жилой застройки . Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202318:59  
 Примесь :1048 - 2-Метилпропан-1-ол (387)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

|              |                            |                                               |
|--------------|----------------------------|-----------------------------------------------|
| Город        | :005                       | Акмолинская область.                          |
| Объект       | :0004                      | Капитальный ремонт участка дороги км 856-913. |
| Вар.расч. :5 | Расч.год: 2023             | Расчет проводился 12.10.202318:59             |
| Примесь      | :1048 - 2-Метилпропан-1-ол | (387)                                         |

Расчет не проводился:  $См < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202318:59  
 Примесь :1048 - 2-Метилпропан-1-ол (387)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК



### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
Var.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00  
Примесь :2750 - Сольвент нефтя (1169\*)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                                                             | Тип | H   | M | D | Wo | V1 | T    | X1  |  | Y1  |  | X2 |  | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди         | Выброс |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|---|----|----|------|-----|--|-----|--|----|--|----|-----|-----|------|------------|--------|
| <O6>П~>~(Ис> ~~~ ~~m~~ ~~m~~ ~~m~/c~ ~~m3/c~ градС ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ гпр. ~~~~ ~~~~ ~~~~ ~~~~ г/с~~ |     |     |   |   |    |    |      |     |  |     |  |    |  |    |     |     |      |            | 000401 |
| 6004 П1                                                                                                         |     | 2.5 |   |   |    |    | 33.0 | 254 |  | 253 |  | 2  |  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0.08540001 |        |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Примесь :2750 - Сольвент нефти (1169\*)  
 ПДКр для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОВУВ)

|                                                                                                                                                               |              |                    |       |                        |         |       |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|-------|------------------------|---------|-------|----------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) |              |                    |       |                        |         |       |          |
| Источники                                                                                                                                                     |              |                    |       | Их расчетные параметры |         |       |          |
| Номер                                                                                                                                                         | Код          | M                  | Тип   | $C_m$ ( $C_m'$ )       | $U_m$   | $X_m$ |          |
| -п/п-                                                                                                                                                         | <об-п>-<ис>  |                    | [доли | ПДК]                   | -[м/с]- | -[м]- |          |
| 1                                                                                                                                                             | 1000401 6004 | 0.08540            | П     | 0.042                  | 0.50    | 142.5 |          |
| Суммарный $M_q =$                                                                                                                                             |              | 0.08540 г/с        |       |                        |         |       |          |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                              |              | 0.042057 долей ПДК |       |                        |         |       |          |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                     |              |                    |       |                        |         |       | 0.50 м/с |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                               |              |                    |       |                        |         |       |          |

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
Примесь :2750 - Сольвент нафта (1169\*)  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500х500 с шагом 25 Расчет  
по территории жилой застройки . Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U\*) м/с  
Среднезвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

|              |                |                                               |
|--------------|----------------|-----------------------------------------------|
| Город        | :005           | Акмолинская область.                          |
| Объект       | :0004          | Капитальный ремонт участка дороги км 856-913. |
| Вар.расч. :5 | Расч.год: 2023 | Расчет проводился 12.10.202319:00             |
| Примесь      | :2750 -        | Сольвент нафта (1169*)                        |

Расчет не проводился:  $S_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 19:00  
 Примесь :2750 - Сольвент нафта (1169\*)

Расчет не проводился:  $S_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

|              |                |                                               |
|--------------|----------------|-----------------------------------------------|
| Город        | :005           | Акмолинская область.                          |
| Объект       | :0004          | Капитальный ремонт участка дороги км 856-913. |
| Вар.расч. :5 | Расч.год: 2023 | Расчет проводился 12.10.202319:00             |
| Примесь      | 2750 -         | Сольенная нефть (1169*)                       |

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.





#### УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акимовская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 19:00  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

| Код        | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------------|-----|-----|---|----|----|------|-----|-----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П><Ис> | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | ~    | ~   | ~   | ~  | ~  | ~   | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 6004 П1    |     | 2.5 |   |    |    | 33.0 | 254 | 253 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0062200 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акимовская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 19:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)  
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                 |             |         |      |            |       |       |     |                        |             |         |      |            |       |       |     |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|---------|------|------------|-------|-------|-----|------------------------|-------------|---------|------|------------|-------|-------|-----|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |             |         |      |            |       |       |     |                        |             |         |      |            |       |       |     |
| по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника   |             |         |      |            |       |       |     |                        |             |         |      |            |       |       |     |
| с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                   |             |         |      |            |       |       |     |                        |             |         |      |            |       |       |     |
|                                                                 |             |         |      |            |       |       |     |                        |             |         |      |            |       |       |     |
| Источники                                                       |             |         |      |            |       |       |     | Их расчетные параметры |             |         |      |            |       |       |     |
| Номер                                                           | Код         | M       | Тип  | См (См')   | Um    | Xm    |     | Номер                  | Код         | M       | Тип  | См (См')   | Um    | Xm    |     |
| п/п-                                                            | коб-п>-<ис> | -----   | ---- | [доли ПДК] | [м/с] | ----  | [м] | п/п-                   | коб-п>-<ис> | -----   | ---- | [доли ПДК] | [м/с] | ----  | [м] |
| 1                                                               | 000401 6004 | 0.00622 | П    | 0.000613   | 0.50  | 142.5 |     | 1                      | 000401 6004 | 0.00622 | П    | 0.000613   | 0.50  | 142.5 |     |
|                                                                 |             |         |      |            |       |       |     |                        |             |         |      |            |       |       |     |
| Суммарный Мq = 0.00622 г/с                                      |             |         |      |            |       |       |     |                        |             |         |      |            |       |       |     |
| Сумма См по всем источникам = 0.000613 долей ПДК                |             |         |      |            |       |       |     |                        |             |         |      |            |       |       |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |             |         |      |            |       |       |     |                        |             |         |      |            |       |       |     |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК    |             |         |      |            |       |       |     |                        |             |         |      |            |       |       |     |

#### 5. Управляющие параметры расчета УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акимовская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 19:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 25 Расчет по территории жилой застройки . Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы. УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акимовская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 19:00  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акимовская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 19:00  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке. УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акимовская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 19:00  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников. УПРЗА ЭРА v3.0



Город :005 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00  
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города Коэффициент  
 оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D    | Wo   | V1     | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П><Ис>  | Т   | М   | М/с  | М/с  | градС  | М     | М   | М   | М  | М  | гр. | М   | М    | М  | г/с       |
| 000401 0002 | Т   | 2.5 | 0.10 | 2.24 | 0.0176 | 300.0 | 253 | 265 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0290000 |
| 000401 0003 | Т   | 2.5 | 0.10 | 2.25 | 0.0177 | 300.0 | 253 | 265 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0290000 |
| 000401 6001 | П1  | 2.5 |      |      |        | 33.0  | 245 | 256 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.2061100 |
| 000401 6006 | П1  | 2.5 |      |      |        | 33.0  | 255 | 244 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.2780000 |
| 000401 6007 | П1  | 2.5 |      |      |        | 33.0  | 248 | 262 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.4170000 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/  
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

|                                                                                                                                                                        |             |             |       |                                               |                        |                |      |        |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------|-----------------------------------------------|------------------------|----------------|------|--------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |             |       |                                               |                        |                |      |        |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                  |             |             |       |                                               |                        |                |      |        |  |
| Источники                                                                                                                                                              |             |             |       |                                               | Их расчетные параметры |                |      |        |  |
| Номер                                                                                                                                                                  | Код         | М           | Тип   | С <sub>м</sub> (С <sub>м</sub> <sup>`</sup> ) | U <sub>м</sub>         | X <sub>м</sub> |      |        |  |
|                                                                                                                                                                        | -п/п-       | <об-п>-<ис> | ----- | -----                                         | доли ПДК               | -[м/с]---      | ---- | [М]--- |  |
| 1                                                                                                                                                                      | 000401 0002 | 0.02900     | Т     | 0.013                                         | 0.50                   | 63.9           |      |        |  |
| 2                                                                                                                                                                      | 000401 0003 | 0.02900     | Т     | 0.013                                         | 0.50                   | 63.9           |      |        |  |
| 3                                                                                                                                                                      | 000401 6001 | 0.20611     | П     | 0.020                                         | 0.50                   | 142.5          |      |        |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                  |             |             |       |                                               |                        |                |      |        |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                              |             |             |       |                                               |                        | 0.50 м/с       |      |        |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500х500 с шагом 25 Расчет  
 по территории жилой застройки . Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы. УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00  
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 250 Y= 250  
 размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)= 500  
 шаг сетки = 25.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 225.0 м Y= 375.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10758 доли ПДК |  
 | 0.10758 мг/м3 |  
 ~~~~~Достигается при опасном направлении  
 168 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|------|--------|-------|----------|--------|---------------|
| ---- | ---- | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | b=C/M ---- |



| | | | | | | | | |
|---|--------|------|---|---------------------------------------|----------|-------|-------|-------------|
| 1 | 000401 | 6007 | П | 0.4170 | 0.040080 | 37.3 | 37.3 | 0.096114159 |
| 2 | 000401 | 6006 | П | 0.2780 | 0.027328 | 25.4 | 62.7 | 0.098303668 |
| 3 | 000401 | 6001 | П | 0.2061 | 0.019854 | 18.5 | 81.1 | 0.096329518 |
| 4 | 000401 | 0002 | Т | 0.0290 | 0.010161 | 9.4 | 90.6 | 0.350384623 |
| 5 | 000401 | 0003 | Т | 0.0290 | 0.010159 | 9.4 | 100.0 | 0.350318402 |
| | | | | В сумме = 0.107583 | | 100.0 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = -0.000000 | | 0.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акимовская область.
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.10758 долей ПДК

=0.10758 мг/м3 Достигается в точке с координатами: Хм =

225.0м

(Х-столбец 10, Y-строка 6) Ум = 375.0 м

При опасном направлении ветра : 168 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акимовская область.
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : Х= 311.0 м Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07263 доли ПДК |

| 0.07263 мг/м3 |

-----Достигается при опасном направлении

260 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|--------|------|--------|--------------------------------------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000401 | 6007 | П | 0.4170 | 0.024401 | 33.6 | 0.058514554 |
| 2 | 000401 | 6001 | П | 0.2061 | 0.013041 | 18.0 | 0.063272782 |
| 3 | 000401 | 0002 | Т | 0.0290 | 0.012249 | 16.9 | 0.422373682 |
| 4 | 000401 | 0003 | Т | 0.0290 | 0.012245 | 16.9 | 0.422257364 |
| 5 | 000401 | 6006 | П | 0.2780 | 0.010695 | 14.7 | 0.038470488 |
| | | | | В сумме = 0.072631 | | 100.0 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = 0.000000 | | 0.0 | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акимовская область.
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный из города Коеффициент

оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|------|----|-----|----|----|------|-----|-----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| 000401 | 6003 | П1 | 2.5 | | | 33.0 | 246 | 247 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0022000 |
| 000401 | 6004 | П1 | 2.5 | | | 33.0 | 254 | 253 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.2663000 |
| 000401 | 6008 | П1 | 2.5 | | | 33.0 | 246 | 247 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0420000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акимовская область.
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
 | по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника |
 | с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |
 | ~~~~~



| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
|---|-------------|---------|------|------------------------|-----------|------------|--|
| Номер | Код | М | Тип | См (См') | Um | Xm | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | [-м/с]--- | ----[м]--- | |
| 1 | 000401 6003 | 0.00220 | П | 0.001 | 0.50 | 71.3 | |
| 2 | 000401 6004 | 0.26630 | П | 0.157 | 0.50 | 71.3 | |
| 3 | 000401 6008 | 0.04200 | П | 0.025 | 0.50 | 71.3 | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акимолинская область.
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 25 Расчет по территории жилой застройки . Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы. УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акимолинская область.
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 250 Y= 250
 размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)= 500
 шаг сетки = 25.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 300.0 м Y= 300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18274 доли ПДК |
 | 0.09137 мг/м3 |
 ~~~~~Достигается при опасном направлении  
 225 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| 1                 | 000401 6004 | П   | 0.2663                      | 0.157013 | 85.9     | 85.9   | 0.589608490   |
| 2                 | 000401 6008 | П   | 0.0420                      | 0.024451 | 13.4     | 99.3   | 0.582161605   |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.181464 | 99.3     |        |               |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001281 | 0.7      |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акимолинская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.18274 долей ПДК  
 =0.09137 мг/м3Достигается в точке с координатами: Xм =

300.0м  
 ( X-столбец 13, Y-строка 9) Yм = 300.0 м  
 При опасном направлении ветра : 225 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001). УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акимолинская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества



Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 311.0 м Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18072 доли ПДК |  
| 0.09036 мг/м3 |  
~~~~~Достигается при опасном направлении  
253 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|----------|----------|--------------|---------------|-------|-------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния | | |
| ---- | <Об-П> | -Ис> | ---- | М- (Mq) | ---- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000401 6004 | П | 0.2663 | 0.154852 | 85.7 | 85.7 | 0.581494391 | | |
| 2 | 000401 6008 | П | 0.0420 | 0.024584 | 13.6 | 99.3 | 0.585339725 | | |
| | | | В сумме = | 0.179436 | 99.3 | | | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.001288 | 0.7 | | | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Асмолинская область.
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный из города Коеффициент
оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|----|------|-----|-----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| 000401 6002 | П1 | 2.5 | | | | 33.0 | 245 | 256 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0436000 |
| 000401 6003 | П1 | 2.5 | | | | 33.0 | 246 | 247 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0001400 |
| 000401 6005 | П1 | 2.5 | | | | 33.0 | 254 | 253 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0140000 |
| 000401 6009 | П1 | 2.5 | | | | 33.0 | 253 | 265 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.9711000 |
| 000401 6010 | П1 | 2.5 | | | | 33.0 | 253 | 265 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.4528720 |
| 000401 6011 | П1 | 2.5 | | | | 33.0 | 253 | 265 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.4834800 |
| 000401 6012 | П1 | 2.5 | | | | 33.0 | 253 | 265 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.6768720 |
| 000401 6013 | П1 | 2.5 | | | | 25.0 | 246 | 247 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0000060 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Асмолинская область.
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

| | | | | | | | | | |
|---|--------|------|-----|------------------------|------|-----------|----------|--|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См`) | Um | Xm | | | |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | | [доли | ПДК] | -[м/с] | | | [м] |
| 1 | 000401 | 6002 | | 0.04360 | П | 0.020 | 0.50 | | 99.8 |
| 2 | 000401 | 6003 | | 0.00014 | П | 0.000138 | 0.50 | | 71.3 |
| 3 | 000401 | 6005 | | 0.01400 | П | 0.006 | 0.50 | | 99.8 |
| 4 | 000401 | 6009 | | 0.97110 | П | 0.436 | 0.50 | | 99.8 |
| 5 | 000401 | 6010 | | 0.45287 | П | 0.203 | 0.50 | | 99.8 |
| 6 | 000401 | 6011 | | 0.48348 | П | 0.217 | 0.50 | | 99.8 |
| 7 | 000401 | 6012 | | 0.67687 | П | 0.304 | 0.50 | | 99.8 |
| 8 | 000401 | 6013 | | 0.00000600 | П | 5.9097E-6 | 0.50 | | 71.3 |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = | | | | 2.64207 г/с | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 1.186916 долей ПДК | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | | 0.50 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Асмолинская область.
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 25 Расчет по территории жилой застройки . Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 250 Y= 250
размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)= 500
шаг сетки = 25.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 300.0 м Y= 350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.18610 доли ПДК |
| 0.35583 мг/м3 |
~~~~~Достигается при опасном направлении  
209 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000401 6009 | П   | 0.9711                      | 0.436192 | 36.8     | 36.8   | 0.449173152   |
| 2    | 000401 6012 | П   | 0.6769                      | 0.304033 | 25.6     | 62.4   | 0.449173152   |
| 3    | 000401 6011 | П   | 0.4835                      | 0.217166 | 18.3     | 80.7   | 0.449173152   |
| 4    | 000401 6010 | П   | 0.4529                      | 0.203418 | 17.2     | 97.9   | 0.449173182   |
|      |             |     | В сумме =                   | 1.160809 | 97.9     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.025289 | 2.1      |        |               |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 250 м; Y= 250 м  
Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м  
(Символ ^  
означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-   | 0.560 | 0.593 | 0.626 | 0.659 | 0.691 | 0.720 | 0.747 | 0.769 | 0.786 | 0.797 | 0.801 | 0.798 | 0.789 | 0.773 | 0.752 | 0.727 | 0.698 | 0.666 | - 1  |
| 2-   | 0.590 | 0.627 | 0.665 | 0.702 | 0.739 | 0.773 | 0.804 | 0.830 | 0.851 | 0.863 | 0.869 | 0.866 | 0.854 | 0.836 | 0.811 | 0.781 | 0.747 | 0.711 | - 2  |
| 3-   | 0.620 | 0.662 | 0.704 | 0.746 | 0.788 | 0.828 | 0.864 | 0.895 | 0.919 | 0.934 | 0.940 | 0.936 | 0.923 | 0.901 | 0.872 | 0.837 | 0.798 | 0.756 | - 3  |
| 4-   | 0.649 | 0.695 | 0.742 | 0.790 | 0.838 | 0.883 | 0.925 | 0.961 | 0.989 | 1.007 | 1.014 | 1.010 | 0.993 | 0.968 | 0.934 | 0.893 | 0.848 | 0.801 | - 4  |
| 5-   | 0.677 | 0.727 | 0.779 | 0.832 | 0.885 | 0.937 | 0.985 | 1.026 | 1.059 | 1.080 | 1.088 | 1.083 | 1.062 | 1.035 | 0.995 | 0.949 | 0.898 | 0.845 | - 5  |
| 6-   | 0.701 | 0.755 | 0.812 | 0.871 | 0.930 | 0.988 | 1.040 | 1.089 | 1.126 | 1.150 | 1.160 | 1.154 | 1.133 | 1.099 | 1.054 | 1.001 | 0.944 | 0.885 | - 6  |
| 7-   | 0.722 | 0.780 | 0.841 | 0.905 | 0.969 | 1.033 | 1.092 | 1.145 | 1.185 | 1.181 | 1.173 | 1.179 | 1.186 | 1.157 | 1.106 | 1.048 | 0.985 | 0.920 | - 7  |
| 8-   | 0.739 | 0.800 | 0.864 | 0.932 | 1.000 | 1.070 | 1.134 | 1.185 | 1.154 | 1.051 | 0.978 | 1.028 | 1.136 | 1.185 | 1.149 | 1.085 | 1.017 | 0.948 | - 8  |
| 9-   | 0.750 | 0.813 | 0.881 | 0.951 | 1.023 | 1.095 | 1.163 | 1.172 | 1.018 | 0.719 | 0.525 | 0.656 | 0.959 | 1.156 | 1.179 | 1.112 | 1.039 | 0.968 | - 9  |
| 10-  | 0.756 | 0.820 | 0.888 | 0.961 | 1.035 | 1.108 | 1.178 | 1.146 | 0.880 | 0.404 | 0.067 | 0.298 | 0.783 | 1.111 | 1.186 | 1.125 | 1.052 | 0.977 | - 10 |
| 11-C | 0.755 | 0.819 | 0.888 | 0.960 | 1.033 | 1.107 | 1.177 | 1.150 | 0.898 | 0.446 | 0.132 | 0.340 | 0.803 | 1.116 | 1.185 | 1.124 | 1.051 | 0.976 | C-11 |
| 12-  | 0.749 | 0.811 | 0.878 | 0.948 | 1.019 | 1.092 | 1.160 | 1.178 | 1.050 | 0.792 | 0.621 | 0.731 | 0.995 | 1.163 | 1.174 | 1.108 | 1.037 | 0.965 | - 12 |
| 13-  | 0.736 | 0.797 | 0.861 | 0.928 | 0.996 | 1.062 | 1.128 | 1.184 | 1.168 | 1.092 | 1.035 | 1.072 | 1.154 | 1.185 | 1.141 | 1.079 | 1.012 | 0.943 | - 13 |
| 14-  | 0.719 | 0.776 | 0.837 | 0.900 | 0.963 | 1.026 | 1.085 | 1.136 | 1.176 | 1.185 | 1.181 | 1.184 | 1.183 | 1.146 | 1.096 | 1.037 | 0.977 | 0.914 | - 14 |
| 15-  | 0.697 | 0.751 | 0.806 | 0.865 | 0.923 | 0.979 | 1.032 | 1.078 | 1.114 | 1.138 | 1.147 | 1.141 | 1.120 | 1.087 | 1.041 | 0.991 | 0.936 | 0.878 | - 15 |
| 16-  | 0.672 | 0.721 | 0.772 | 0.825 | 0.877 | 0.928 | 0.974 | 1.015 | 1.046 | 1.064 | 1.075 | 1.068 | 1.052 | 1.022 | 0.984 | 0.939 | 0.889 | 0.837 | - 16 |
| 17-  | 0.644 | 0.689 | 0.736 | 0.782 | 0.829 | 0.873 | 0.914 | 0.949 | 0.976 | 0.993 | 1.000 | 0.995 | 0.980 | 0.955 | 0.922 | 0.883 | 0.839 | 0.793 | - 17 |
| 18-  | 0.615 | 0.655 | 0.697 | 0.739 | 0.779 | 0.818 | 0.853 | 0.883 | 0.906 | 0.921 | 0.927 | 0.923 | 0.910 | 0.889 | 0.860 | 0.826 | 0.788 | 0.748 | - 18 |
| 19-  | 0.585 | 0.621 | 0.658 | 0.694 | 0.730 | 0.763 | 0.793 | 0.819 | 0.839 | 0.851 | 0.856 | 0.853 | 0.842 | 0.824 | 0.800 | 0.770 | 0.738 | 0.703 | - 19 |
| 20-  | 0.554 | 0.587 | 0.619 | 0.651 | 0.682 | 0.711 | 0.737 | 0.758 | 0.774 | 0.785 | 0.789 | 0.787 | 0.778 | 0.762 | 0.742 | 0.717 | 0.689 | 0.658 | - 20 |
| 21-  | 0.525 | 0.553 | 0.581 | 0.610 | 0.636 | 0.661 | 0.683 | 0.701 | 0.715 | 0.724 | 0.727 | 0.725 | 0.717 | 0.705 | 0.687 | 0.666 | 0.642 | 0.616 | - 21 |
| 19   | 0.634 | 0.601 | 0.567 | - 1   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 20   | 0.674 | 0.636 | 0.599 | - 2   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 21   | 0.714 | 0.671 | 0.630 | - 3   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 22   | 0.753 | 0.706 | 0.660 | - 4   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 23   | 0.791 | 0.739 | 0.688 | - 5   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 24   | 0.826 | 0.768 | 0.714 | - 6   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 25   | 0.856 | 0.794 | 0.735 | - 7   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 26   | 0.880 | 0.815 | 0.752 | - 8   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 27   | 0.897 | 0.829 | 0.764 | - 9   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 28   | 0.905 | 0.835 | 0.770 | - 10  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 29   | 0.904 | 0.835 | 0.769 | C-11  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 30   | 0.894 | 0.826 | 0.763 | - 12  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 31   | 0.876 | 0.811 | 0.750 | - 13  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 32   | 0.851 | 0.790 | 0.732 | - 14  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 33   | 0.820 | 0.763 | 0.709 | - 15  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 34   | 0.784 | 0.733 | 0.683 | - 16  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |





|    |       |       |       |             |
|----|-------|-------|-------|-------------|
|    | 0.746 | 0.699 | 0.654 | -17         |
|    | 0.706 | 0.665 | 0.624 | -18         |
|    | 0.666 | 0.629 | 0.593 | -19         |
|    | 0.626 | 0.594 | 0.562 | -20         |
|    | 0.588 | 0.560 | 0.531 | -21         |
|    |       |       |       |             |
| 19 |       | ---   | ----- | ----- ----- |
|    |       |       | 20    | 21          |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.18610$  долей ПДК

=0.35583 мг/м<sup>3</sup> Достигается в точке с координатами: Xм =

300.0M

( X-столбец 13, Y-строка 7)                      Y<sub>М</sub> =     350.0 м

При опасном направлении ветра : 209 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.

Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.

Вер.расч. :5      Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.10.2023 19:00

|         |                                                           |
|---------|-----------------------------------------------------------|
| Примесь | :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам |
|---------|-----------------------------------------------------------|

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 302.0 м Y= 231.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.96722 доли ПДК |
|-------------------------------------|-----|------------------|

|               |  |
|---------------|--|
| 0.29017 мг/м3 |  |
|---------------|--|

~~~~~Достигается при опасном направлении

305 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № п/п | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-----------------------------|------|--------|--------------|-----------|--------|---------------|
| № | Об-П | И-С | М (Мг) | С (доли ПДК) | | | b=С/М |
| 1 | 000401 | 6009 | П | 0.97111 | 0.356960 | 36.9 | 0.367583215 |
| 2 | 000401 | 6012 | П | 0.6769 | 0.248807 | 25.7 | 0.367583215 |
| 3 | 000401 | 6011 | П | 0.4835 | 0.177719 | 18.4 | 0.367583215 |
| 4 | 000401 | 6010 | П | 0.4529 | 0.166468 | 17.2 | 0.367583245 |
| | В сумм = | | | | 0.949954 | 98.2 | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.017263 | 1.8 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.

Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 19:00

Група суммации : 41=0337 Углерод оксид (594)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамоКоэффициент рельефа (КР):

индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | Д | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс | |
|------------------------|------|----|-----|------|-------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----------|-----------|
| <ОБ-П> | <Ис> | ~ | ~м~ | ~м~ | ~м3/с | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~ | ~ | ~ | г/с~ | |
| -----Примесь 0337----- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000401 | 0001 | T | 3.0 | 0.10 | 0.250 | 0.0020 | 300.0 | 248 | 262 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0079430 | |
| 000401 | 0002 | T | 2.5 | 0.10 | 2.24 | 0.0176 | 300.0 | 253 | 265 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0580000 | |
| 000401 | 0003 | T | 2.5 | 0.10 | 2.25 | 0.0177 | 300.0 | 253 | 265 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0580000 | |
| 000401 | 6001 | П1 | 2.5 | | | | 33.0 | 245 | 256 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.6591700 |
| 000401 | 6003 | П1 | 2.5 | | | | 33.0 | 246 | 247 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0018500 |
| -----Примесь 2908----- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000401 | 6002 | П1 | 2.5 | | | | 33.0 | 245 | 256 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0436000 |
| 000401 | 6003 | П1 | 2.5 | | | | 33.0 | 246 | 247 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0001400 |
| 000401 | 6005 | П1 | 2.5 | | | | 33.0 | 254 | 253 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0140000 |
| 000401 | 6009 | П1 | 2.5 | | | | 33.0 | 253 | 265 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.9711000 |
| 000401 | 6010 | П1 | 2.5 | | | | 33.0 | 253 | 265 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.4528720 |
| 000401 | 6011 | П1 | 2.5 | | | | 33.0 | 253 | 265 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.4834800 |
| 000401 | 6012 | П1 | 2.5 | | | | 33.0 | 253 | 265 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.6768720 |
| 000401 | 6013 | П1 | 2.5 | | | | 25.0 | 246 | 247 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0000060 |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

УПРЗА ЭРА v3.0

Город : 005 Акмолинская область.

| | | |
|--------|-------|---|
| Город | :0003 | АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ. |
| Объект | :0004 | Капитальный ремонт участка дороги км 856-913. |

Var.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 19:00

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)

Група суммации : 41=0337 Углерод оксид (594)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

- Для групп суммации выброс $M\alpha = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а



суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК1 + \dots + C_{mn}/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)
 - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

| Источники | | | Их расчетные параметры | | | | |
|-----------|-------------|------------|------------------------|------------|-------|-------|-------|
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm (Cm') | Um | Xm | F |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | ----- |
| 1 | 000401 0001 | 0.00159 | Т | 0.000482 | 0.50 | 74.6 | 1.0 |
| 2 | 000401 0002 | 0.01160 | Т | 0.005 | 0.50 | 63.9 | 1.0 |
| 3 | 000401 0003 | 0.01160 | Т | 0.005 | 0.50 | 63.9 | 1.0 |
| 4 | 000401 6001 | 0.13183 | П | 0.013 | 0.50 | 142.5 | 1.0 |
| 5 | 000401 6003 | 0.00037 | П | 0.0000364 | 0.50 | 142.5 | 1.0 |
| 6 | | 0.00047 | П | 0.000138 | 0.50 | 71.3 | 3.0 |
| 7 | 000401 6002 | 0.14533 | П | 0.020 | 0.50 | 99.8 | 3.0 |
| 8 | 000401 6005 | 0.04667 | П | 0.006 | 0.50 | 99.8 | 3.0 |
| 9 | 000401 6009 | 3.23700 | П | 0.436 | 0.50 | 99.8 | 3.0 |
| 10 | 000401 6010 | 1.50957 | П | 0.203 | 0.50 | 99.8 | 3.0 |
| 11 | 000401 6011 | 1.61160 | П | 0.217 | 0.50 | 99.8 | 3.0 |
| 12 | 000401 6012 | 2.25624 | П | 0.304 | 0.50 | 99.8 | 3.0 |
| 13 | 000401 6013 | 0.00002000 | П | 5.9097E-6 | 0.50 | 71.3 | 3.0 |

Суммарный Mq = 8.96389 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
 Сумма Cm по всем источникам = 1.210642 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)
 Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (594)
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамофоновая концентрация не задана)

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 25 Расчет по территории жилой застройки . Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00
 Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (594)
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамРасчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 250 Y= 250
 размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)= 500
 шаг сетки = 25.0
 Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0 Координаты точки : X=300.0 м Y= 350.0 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.20784 долей ПДК |
 Достигается при опасном направлении 209 град.

и скорости ветра 0.50 м/с
 Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|----------------|----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----- | <об-п>-<ис> | ---- | M- (Mq) | ---C[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000401 6009 | П | 3.2370 | 0.436192 | 36.1 | 36.1 | 0.134751946 |
| 2 | 000401 6012 | П | 2.2562 | 0.304033 | 25.2 | 61.3 | 0.134751961 |
| 3 | 000401 6011 | П | 1.6116 | 0.217166 | 18.0 | 79.3 | 0.134751946 |
| 4 | 000401 6010 | П | 1.5096 | 0.203418 | 16.8 | 96.1 | 0.134752259 |
| | | | В сумме = | 1.160809 | 96.1 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.047032 | 3.9 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00
 Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (594)
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам



Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 250 м; Y= 250 м |
| Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м |
| Шаг сетки (dx=dy) : D= 25 м |
|-----| (Символ ^
означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.571 | 0.605 | 0.639 | 0.672 | 0.704 | 0.734 | 0.761 | 0.784 | 0.801 | 0.812 | 0.816 | 0.814 | 0.804 | 0.788 | 0.767 | 0.741 | 0.711 | 0.679 | - 1 |
| 2- | 0.602 | 0.640 | 0.678 | 0.716 | 0.753 | 0.788 | 0.820 | 0.846 | 0.867 | 0.880 | 0.885 | 0.882 | 0.870 | 0.852 | 0.826 | 0.796 | 0.762 | 0.725 | - 2 |
| 3- | 0.633 | 0.675 | 0.717 | 0.761 | 0.803 | 0.844 | 0.881 | 0.912 | 0.936 | 0.951 | 0.958 | 0.954 | 0.941 | 0.918 | 0.888 | 0.853 | 0.813 | 0.771 | - 3 |
| 4- | 0.662 | 0.709 | 0.757 | 0.806 | 0.854 | 0.900 | 0.942 | 0.979 | 1.007 | 1.026 | 1.033 | 1.029 | 1.012 | 0.987 | 0.952 | 0.910 | 0.865 | 0.817 | - 4 |
| 5- | 0.690 | 0.741 | 0.794 | 0.848 | 0.902 | 0.955 | 1.004 | 1.046 | 1.079 | 1.100 | 1.109 | 1.104 | 1.085 | 1.055 | 1.014 | 0.967 | 0.915 | 0.861 | - 5 |
| 6- | 0.715 | 0.770 | 0.828 | 0.888 | 0.948 | 1.007 | 1.060 | 1.109 | 1.146 | 1.171 | 1.181 | 1.175 | 1.155 | 1.120 | 1.074 | 1.020 | 0.962 | 0.902 | - 6 |
| 7- | 0.736 | 0.795 | 0.858 | 0.922 | 0.988 | 1.053 | 1.113 | 1.165 | 1.206 | 1.202 | 1.194 | 1.200 | 1.208 | 1.178 | 1.127 | 1.068 | 1.004 | 0.938 | - 7 |
| 8- | 0.753 | 0.815 | 0.881 | 0.950 | 1.020 | 1.090 | 1.154 | 1.205 | 1.173 | 1.070 | 0.997 | 1.048 | 1.157 | 1.207 | 1.171 | 1.106 | 1.036 | 0.966 | - 8 |
| 9- | 0.765 | 0.829 | 0.898 | 0.969 | 1.043 | 1.115 | 1.184 | 1.191 | 1.035 | 0.733 | 0.537 | 0.672 | 0.978 | 1.177 | 1.201 | 1.133 | 1.058 | 0.986 | - 9 |
| 10- | 0.770 | 0.836 | 0.906 | 0.979 | 1.054 | 1.128 | 1.198 | 1.164 | 0.895 | 0.411 | 0.069 | 0.306 | 0.800 | 1.131 | 1.207 | 1.146 | 1.072 | 0.995 | - 10 |
| 11-C | 0.770 | 0.835 | 0.905 | 0.978 | 1.053 | 1.127 | 1.197 | 1.168 | 0.913 | 0.454 | 0.135 | 0.347 | 0.819 | 1.135 | 1.206 | 1.144 | 1.070 | 0.995 | C-11 |
| 12- | 0.763 | 0.827 | 0.896 | 0.967 | 1.039 | 1.112 | 1.180 | 1.197 | 1.067 | 0.805 | 0.632 | 0.744 | 1.012 | 1.182 | 1.194 | 1.128 | 1.057 | 0.983 | - 12 |
| 13- | 0.751 | 0.812 | 0.878 | 0.946 | 1.015 | 1.082 | 1.149 | 1.204 | 1.187 | 1.110 | 1.051 | 1.090 | 1.172 | 1.205 | 1.162 | 1.099 | 1.031 | 0.961 | - 13 |
| 14- | 0.733 | 0.791 | 0.853 | 0.917 | 0.982 | 1.046 | 1.105 | 1.157 | 1.196 | 1.205 | 1.201 | 1.203 | 1.166 | 1.117 | 1.057 | 0.996 | 0.931 | 0.861 | - 14 |
| 15- | 0.711 | 0.765 | 0.822 | 0.882 | 0.941 | 0.998 | 1.052 | 1.099 | 1.135 | 1.159 | 1.168 | 1.162 | 1.141 | 1.107 | 1.061 | 1.010 | 0.954 | 0.894 | - 15 |
| 16- | 0.686 | 0.735 | 0.788 | 0.841 | 0.894 | 0.946 | 0.993 | 1.035 | 1.066 | 1.086 | 1.095 | 1.090 | 1.071 | 1.041 | 1.003 | 0.957 | 0.906 | 0.853 | - 16 |
| 17- | 0.657 | 0.703 | 0.750 | 0.798 | 0.845 | 0.891 | 0.932 | 0.967 | 0.994 | 1.012 | 1.019 | 1.014 | 0.999 | 0.974 | 0.940 | 0.900 | 0.855 | 0.808 | - 17 |
| 18- | 0.628 | 0.669 | 0.711 | 0.753 | 0.795 | 0.834 | 0.870 | 0.900 | 0.923 | 0.939 | 0.945 | 0.941 | 0.928 | 0.906 | 0.877 | 0.842 | 0.804 | 0.762 | - 18 |
| 19- | 0.597 | 0.634 | 0.671 | 0.708 | 0.744 | 0.779 | 0.809 | 0.835 | 0.855 | 0.868 | 0.873 | 0.870 | 0.858 | 0.840 | 0.815 | 0.786 | 0.752 | 0.716 | - 19 |
| 20- | 0.566 | 0.599 | 0.632 | 0.664 | 0.696 | 0.725 | 0.751 | 0.773 | 0.790 | 0.800 | 0.805 | 0.802 | 0.793 | 0.777 | 0.756 | 0.731 | 0.702 | 0.671 | - 20 |
| 21- | 0.536 | 0.565 | 0.593 | 0.622 | 0.649 | 0.674 | 0.697 | 0.715 | 0.729 | 0.738 | 0.741 | 0.739 | 0.732 | 0.718 | 0.701 | 0.679 | 0.655 | 0.628 | - 21 |
| 19 | 0.646 | 0.612 | 0.579 | 0.542 | 0.506 | 0.471 | 0.437 | 0.404 | 0.372 | 0.341 | 0.311 | 0.282 | 0.254 | 0.227 | 0.201 | 0.176 | 0.151 | 0.127 | 0.103 |
| 20 | 0.687 | 0.648 | 0.611 | 0.575 | 0.539 | 0.504 | 0.469 | 0.435 | 0.401 | 0.368 | 0.335 | 0.303 | 0.271 | 0.240 | 0.210 | 0.181 | 0.153 | 0.126 | 0.100 |
| 21 | 0.728 | 0.684 | 0.642 | 0.601 | 0.561 | 0.521 | 0.481 | 0.441 | 0.401 | 0.361 | 0.321 | 0.281 | 0.241 | 0.201 | 0.161 | 0.121 | 0.081 | 0.041 | 0.001 |
| 22 | 0.768 | 0.720 | 0.673 | 0.628 | 0.584 | 0.540 | 0.496 | 0.452 | 0.408 | 0.364 | 0.320 | 0.276 | 0.232 | 0.188 | 0.144 | 0.100 | 0.056 | 0.012 | 0.000 |
| 23 | 0.806 | 0.753 | 0.701 | 0.650 | 0.599 | 0.548 | 0.496 | 0.444 | 0.392 | 0.340 | 0.288 | 0.236 | 0.184 | 0.132 | 0.080 | 0.028 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 24 | 0.842 | 0.783 | 0.727 | 0.670 | 0.613 | 0.556 | 0.498 | 0.440 | 0.382 | 0.324 | 0.266 | 0.208 | 0.150 | 0.092 | 0.034 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 25 | 0.872 | 0.809 | 0.750 | 0.687 | 0.624 | 0.561 | 0.497 | 0.434 | 0.370 | 0.307 | 0.244 | 0.181 | 0.118 | 0.054 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 26 | 0.897 | 0.830 | 0.767 | 0.700 | 0.633 | 0.566 | 0.499 | 0.432 | 0.365 | 0.298 | 0.231 | 0.164 | 0.097 | 0.030 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 27 | 0.914 | 0.844 | 0.779 | 0.708 | 0.637 | 0.566 | 0.495 | 0.424 | 0.353 | 0.282 | 0.211 | 0.140 | 0.069 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 28 | 0.922 | 0.851 | 0.785 | 0.711 | 0.637 | 0.563 | 0.489 | 0.415 | 0.341 | 0.267 | 0.193 | 0.119 | 0.045 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 29 | 0.921 | 0.850 | 0.784 | 0.708 | 0.632 | 0.556 | 0.480 | 0.404 | 0.328 | 0.252 | 0.176 | 0.100 | 0.024 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 30 | 0.911 | 0.842 | 0.777 | 0.700 | 0.623 | 0.546 | 0.469 | 0.392 | 0.315 | 0.238 | 0.161 | 0.084 | 0.007 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 31 | 0.893 | 0.827 | 0.764 | 0.685 | 0.606 | 0.527 | 0.448 | 0.369 | 0.290 | 0.211 | 0.132 | 0.053 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 32 | 0.867 | 0.805 | 0.746 | 0.665 | 0.584 | 0.503 | 0.422 | 0.341 | 0.260 | 0.179 | 0.098 | 0.017 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 33 | 0.835 | 0.778 | 0.723 | 0.640 | 0.558 | 0.476 | 0.394 | 0.312 | 0.230 | 0.148 | 0.066 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 34 | 0.799 | 0.747 | 0.696 | 0.611 | 0.528 | 0.445 | 0.362 | 0.279 | 0.196 | 0.113 | 0.030 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 35 | 0.761 | 0.713 | 0.667 | 0.580 | 0.496 | 0.412 | 0.328 | 0.244 | 0.160 | 0.076 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 36 | 0.720 | 0.678 | 0.636 | 0.549 | 0.465 | 0.381 | 0.297 | 0.213 | 0.129 | 0.045 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 37 | 0.679 | 0.642 | 0.605 | 0.515 | 0.431 | 0.347 | 0.263 | 0.179 | 0.095 | 0.011 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 38 | 0.639 | 0.606 | 0.573 | 0.483 | 0.400 | 0.316 | 0.232 | 0.148 | 0.064 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 39 | 0.600 | 0.571 | 0.542 | 0.451 | 0.368 | 0.284 | 0.200 | 0.116 | 0.032 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

В целом по расчетному прямоугольнику: Безразмерная макс.
концентрация ---> См = 1.20784 Достигается в точке с
координатами: Хм = 300.0м
(X-столбец 13, Y-строка 7)
Ум = 350.0 м
При опасном направлении ветра : 209 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v3.0
Город : 0005 Акмолинская область.
Объект : 0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.
Вар.расч. : 5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 19:00
Группа суммиции : 41=0337 Углерод оксид (594)
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 302.0 м Y= 231.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.98407 доли ПДК |
~~~~~Достигается при опасном направлении  
304 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |           |        |               |       |  |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|-------|--|
| Источ.            | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния | b=C/M |  |
| 1                 | 000401 6009 | П   | 3.2370                      | 0.356658 | 36.2      | 36.2   | 0.110181734   | ---   |  |
| 2                 | 000401 6012 | П   | 2.2562                      | 0.248596 | 25.3      | 61.5   | 0.110181749   | ---   |  |
| 3                 | 000401 6011 | П   | 1.6116                      | 0.177569 | 18.0      | 79.5   | 0.110181741   | ---   |  |
| 4                 | 000401 6010 | П   | 1.5096                      | 0.166327 | 16.9      | 96.5   | 0.110181995   | ---   |  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.949151 | 96.5      |        |               |       |  |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.034915 | 3.5       |        |               |       |  |

3. Исходные параметры источников.



#### УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00  
 Группа суммации :\_\_71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на 0344  
 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города Коэффициент  
 оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                                          | Тип  | Н  | D   | Wo | V1 | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|----|----|------|-----|-----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> ~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~~м3/с~ градС ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ гр. ~~ ~~~ ~~ ~~г/с~~ |      |    |     |    |    |      |     |     |    |    |     |     |      |    |           |
| Примесь 0342.....                                                                            |      |    |     |    |    |      |     |     |    |    |     |     |      |    |           |
| 000401                                                                                       | 6003 | П1 | 2.5 |    |    | 33.0 | 246 | 247 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001700 |
| Примесь 0344.....                                                                            |      |    |     |    |    |      |     |     |    |    |     |     |      |    |           |
| 000401                                                                                       | 6003 | П1 | 2.5 |    |    | 33.0 | 246 | 247 | 2  | 2  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0001960 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

##### УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Группа суммации :\_\_71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на 0344  
 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин

|                                                                                                                                                                     |             |       |      |            |        |          |      |       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|------|------------|--------|----------|------|-------|-----|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКн$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)                |             |       |      |            |        |          |      |       |     |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания |             |       |      |            |        |          |      |       |     |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm'$ есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)       |             |       |      |            |        |          |      |       |     |
| ~~~~~                                                                                                                                                               |             |       |      |            |        |          |      |       |     |
| Источники Их расчетные параметры                                                                                                                                    |             |       |      |            |        |          |      |       |     |
| Номер                                                                                                                                                               | Код         | Mq    | Тип  | Cm (Cm')   | Um     | Xm       | F    |       |     |
| -п/п-                                                                                                                                                               | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с] | ----     | [м]  | ----- |     |
| 1                                                                                                                                                                   | 000401 6003 |       |      | 0.00850    | П      | 0.000837 | 0.50 | 142.5 | 1.0 |
| 2                                                                                                                                                                   |             |       |      | 0.00098    | П      | 0.00029  | 0.50 | 71.3  | 3.0 |
| ~~~~~                                                                                                                                                               |             |       |      |            |        |          |      |       |     |
| Суммарный Mq = 0.00948 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                                                                              |             |       |      |            |        |          |      |       |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                  |             |       |      |            |        |          |      |       |     |
| -----                                                                                                                                                               |             |       |      |            |        |          |      |       |     |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК                                                                                                        |             |       |      |            |        |          |      |       |     |

#### 5. Управляющие параметры расчета

##### УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
 Группа суммации :\_\_71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на 0344  
 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 25 Расчет по территории жилой застройки . Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

##### УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00  
 Группа суммации :\_\_71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на0344  
 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

##### УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00  
 Группа суммации :\_\_71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на0344  
 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин



Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00  
Группа суммации : 71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на0344  
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00  
Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные вещества  
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамоКоэффициент рельефа (КР) :  
индивидуальный из города  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код               | Тип | Н | D | Wo | V1 | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|-------------------|-----|---|---|----|----|------|-----|-----|----|----|-----|---|-----|------|-------------|
| Примесь 2902..... |     |   |   |    |    |      |     |     |    |    |     |   |     |      |             |
| 000401 6003 П1    | 2.5 |   |   |    |    | 33.0 | 246 | 247 |    | 2  | 2   | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 0.0022000 |
| 000401 6004 П1    | 2.5 |   |   |    |    | 33.0 | 254 | 253 |    | 2  | 2   | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 0.2663000 |
| 000401 6008 П1    | 2.5 |   |   |    |    | 33.0 | 246 | 247 |    | 2  | 2   | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 0.0420000 |
| Примесь 2908..... |     |   |   |    |    |      |     |     |    |    |     |   |     |      |             |
| 000401 6002 П1    | 2.5 |   |   |    |    | 33.0 | 245 | 256 |    | 2  | 2   | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 0.0436000 |
| 000401 6003 П1    | 2.5 |   |   |    |    | 33.0 | 246 | 247 |    | 2  | 2   | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 0.0001400 |
| 000401 6005 П1    | 2.5 |   |   |    |    | 33.0 | 254 | 253 |    | 2  | 2   | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 0.0140000 |
| 000401 6009 П1    | 2.5 |   |   |    |    | 33.0 | 253 | 265 |    | 2  | 2   | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 0.9711000 |
| 000401 6010 П1    | 2.5 |   |   |    |    | 33.0 | 253 | 265 |    | 2  | 2   | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 0.4528720 |
| 000401 6011 П1    | 2.5 |   |   |    |    | 33.0 | 253 | 265 |    | 2  | 2   | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 0.4834800 |
| 000401 6012 П1    | 2.5 |   |   |    |    | 33.0 | 253 | 265 |    | 2  | 2   | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 0.6768720 |
| 000401 6013 П1    | 2.5 |   |   |    |    | 25.0 | 246 | 247 |    | 2  | 2   | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 0.0000060 |

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

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные вещества  
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

|                                                                                                                                                                 |        |      |            |          |                        |      |      |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|------------|----------|------------------------|------|------|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)        |        |      |            |          |                        |      |      |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm'$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86) |        |      |            |          |                        |      |      |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |        |      |            |          |                        |      |      |  |  |
| Источники                                                                                                                                                       |        |      |            |          | Их расчетные параметры |      |      |  |  |
| Номер                                                                                                                                                           | Код    | Mq   | Тип        | Cm (Cm') | Um                     | Xm   |      |  |  |
| п/п                                                                                                                                                             | об-п   | ис   | доли       | ПДК      | м/с                    | м    |      |  |  |
| 1                                                                                                                                                               | 000401 | 6003 | 0.00468    | п        | 0.001                  | 0.50 | 71.3 |  |  |
| 2                                                                                                                                                               | 000401 | 6004 | 0.53260    | п        | 0.157                  | 0.50 | 71.3 |  |  |
| 3                                                                                                                                                               | 000401 | 6008 | 0.08400    | п        | 0.025                  | 0.50 | 71.3 |  |  |
| 4                                                                                                                                                               | 000401 | 6002 | 0.08720    | п        | 0.012                  | 0.50 | 99.8 |  |  |
| 5                                                                                                                                                               | 000401 | 6005 | 0.02800    | п        | 0.004                  | 0.50 | 99.8 |  |  |
| 6                                                                                                                                                               | 000401 | 6009 | 1.94220    | п        | 0.262                  | 0.50 | 99.8 |  |  |
| 7                                                                                                                                                               | 000401 | 6010 | 0.90574    | п        | 0.122                  | 0.50 | 99.8 |  |  |
| 8                                                                                                                                                               | 000401 | 6011 | 0.96696    | п        | 0.130                  | 0.50 | 99.8 |  |  |
| 9                                                                                                                                                               | 000401 | 6012 | 1.35374    | п        | 0.182                  | 0.50 | 99.8 |  |  |
| 10                                                                                                                                                              | 000401 | 6013 | 0.00001200 | п        | 3.5458E-6              | 0.50 | 71.3 |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |        |      |            |          |                        |      |      |  |  |
| Суммарный Mq = 5.90514 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                                                                          |        |      |            |          |                        |      |      |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.895645 долей ПДК                                                                                                                |        |      |            |          |                        |      |      |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |        |      |            |          |                        |      |      |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                              |        |      |            |          |                        |      |      |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.202319:00  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.9 град.С)  
Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные вещества  
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамоФооновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 25 Расчет



по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акимовская область.  
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 19:00  
Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные вещества  
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамРасчет проводился на  
прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 250 Y= 250  
размеры: Длина (по X)= 500, Ширина (по Y)=500 шаг сетки = 25.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 250.0 м Y= 175.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.88746 доли ПДК |  
Достигается при опасном направлении  
2 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |           |        |               |  |  |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |  |  |
| 1                 | 000401 6009 | П   | 1.9422                      | 0.260840 | 29.4      | 29.4   | 0.134301066   |  |  |
| 2                 | 000401 6012 | П   | 1.3537                      | 0.181809 | 20.5      | 49.9   | 0.134301469   |  |  |
| 3                 | 000401 6004 | П   | 0.5326                      | 0.153608 | 17.3      | 67.2   | 0.288411558   |  |  |
| 4                 | 000401 6011 | П   | 0.9670                      | 0.129864 | 14.6      | 81.8   | 0.134301081   |  |  |
| 5                 | 000401 6010 | П   | 0.9057                      | 0.121642 | 13.7      | 95.5   | 0.134301081   |  |  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.847763 | 95.5      |        |               |  |  |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.039693 | 4.5       |        |               |  |  |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акимовская область.  
Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 19:00  
Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные вещества  
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |        |    |       |
|------------------------------------------|------|--------|----|-------|
| Координаты центра                        | : X= | 250 м; | Y= | 250 м |
| Длина и ширина                           | : L= | 500 м; | B= | 500 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 25 м   |    |       |

(Символ ^  
означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *--  | 0.391 | 0.414 | 0.438 | 0.462 | 0.485 | 0.506 | 0.526 | 0.542 | 0.555 | 0.563 | 0.566 | 0.564 | 0.557 | 0.546 | 0.530 | 0.511 | 0.490 | 0.467 | --    |
| 1-   | 0.413 | 0.439 | 0.466 | 0.494 | 0.520 | 0.546 | 0.569 | 0.588 | 0.603 | 0.613 | 0.617 | 0.614 | 0.606 | 0.592 | 0.573 | 0.551 | 0.527 | 0.500 | -- 1  |
| 2-   | 0.434 | 0.464 | 0.495 | 0.526 | 0.557 | 0.586 | 0.614 | 0.637 | 0.655 | 0.666 | 0.671 | 0.668 | 0.658 | 0.642 | 0.619 | 0.593 | 0.564 | 0.533 | -- 2  |
| 3-   | 0.456 | 0.489 | 0.523 | 0.559 | 0.594 | 0.628 | 0.660 | 0.687 | 0.709 | 0.723 | 0.729 | 0.725 | 0.713 | 0.693 | 0.667 | 0.636 | 0.602 | 0.567 | -- 3  |
| 4-   | 0.476 | 0.512 | 0.551 | 0.590 | 0.631 | 0.670 | 0.706 | 0.738 | 0.763 | 0.779 | 0.788 | 0.783 | 0.769 | 0.745 | 0.715 | 0.679 | 0.640 | 0.600 | -- 4  |
| 5-   | 0.494 | 0.534 | 0.576 | 0.620 | 0.665 | 0.709 | 0.751 | 0.788 | 0.818 | 0.838 | 0.846 | 0.842 | 0.824 | 0.794 | 0.760 | 0.719 | 0.676 | 0.631 | -- 5  |
| 6-   | 0.510 | 0.553 | 0.598 | 0.646 | 0.695 | 0.745 | 0.789 | 0.833 | 0.866 | 0.871 | 0.870 | 0.871 | 0.869 | 0.843 | 0.802 | 0.755 | 0.707 | 0.658 | -- 6  |
| 7-   | 0.522 | 0.568 | 0.616 | 0.668 | 0.720 | 0.774 | 0.824 | 0.865 | 0.857 | 0.805 | 0.768 | 0.794 | 0.850 | 0.869 | 0.836 | 0.786 | 0.733 | 0.680 | -- 7  |
| 8-   | 0.531 | 0.578 | 0.629 | 0.683 | 0.738 | 0.794 | 0.847 | 0.862 | 0.777 | 0.592 | 0.476 | 0.555 | 0.742 | 0.855 | 0.860 | 0.808 | 0.751 | 0.696 | -- 8  |
| 9-   | 0.536 | 0.584 | 0.635 | 0.691 | 0.748 | 0.805 | 0.859 | 0.848 | 0.673 | 0.321 | 0.104 | 0.241 | 0.606 | 0.828 | 0.866 | 0.818 | 0.762 | 0.704 | -- 9  |
| 10-  | 0.536 | 0.584 | 0.636 | 0.691 | 0.748 | 0.806 | 0.860 | 0.851 | 0.675 | 0.308 | 0.079 | 0.221 | 0.602 | 0.831 | 0.867 | 0.819 | 0.762 | 0.704 | C-11  |
| 11-C | 0.531 | 0.578 | 0.629 | 0.684 | 0.739 | 0.796 | 0.849 | 0.870 | 0.789 | 0.592 | 0.459 | 0.544 | 0.749 | 0.862 | 0.860 | 0.808 | 0.751 | 0.696 | -- 10 |
| 12-  | 0.523 | 0.568 | 0.617 | 0.669 | 0.722 | 0.776 | 0.827 | 0.873 | 0.874 | 0.830 | 0.790 | 0.815 | 0.866 | 0.875 | 0.837 | 0.786 | 0.734 | 0.681 | -- 11 |
| 13-  | 0.510 | 0.553 | 0.599 | 0.648 | 0.698 | 0.747 | 0.794 | 0.838 | 0.873 | 0.886 | 0.887 | 0.886 | 0.877 | 0.845 | 0.804 | 0.757 | 0.708 | 0.659 | -- 12 |
| 14-  | 0.494 | 0.534 | 0.577 | 0.621 | 0.667 | 0.712 | 0.754 | 0.793 | 0.823 | 0.844 | 0.852 | 0.847 | 0.828 | 0.799 | 0.763 | 0.721 | 0.677 | 0.632 | -- 13 |
| 15-  | 0.476 | 0.513 | 0.552 | 0.592 | 0.633 | 0.672 | 0.710 | 0.742 | 0.768 | 0.785 | 0.793 | 0.788 | 0.773 | 0.748 | 0.717 | 0.681 | 0.641 | 0.601 | -- 14 |
| 16-  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -- 15 |





|     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
|-----|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-----|
| 17- |  | 0.456 | 0.489 | 0.524 | 0.560 | 0.596 | 0.630 | 0.663 | 0.691 | 0.713 | 0.727 |  | 0.733 | 0.729 | 0.716 | 0.696 | 0.669 | 0.638 | 0.604 | 0.568 |  | -17 |
| 18- |  | 0.434 | 0.464 | 0.496 | 0.527 | 0.558 | 0.588 | 0.616 | 0.639 | 0.658 | 0.669 |  | 0.674 | 0.671 | 0.661 | 0.644 | 0.621 | 0.595 | 0.565 | 0.534 |  | -18 |
| 19- |  | 0.413 | 0.439 | 0.467 | 0.494 | 0.521 | 0.547 | 0.570 | 0.590 | 0.605 | 0.615 |  | 0.619 | 0.617 | 0.608 | 0.594 | 0.575 | 0.552 | 0.527 | 0.500 |  | -19 |
| 20- |  | 0.391 | 0.414 | 0.438 | 0.462 | 0.485 | 0.507 | 0.527 | 0.544 | 0.556 | 0.564 |  | 0.568 | 0.565 | 0.558 | 0.547 | 0.531 | 0.512 | 0.490 | 0.468 |  | -20 |
| 21- |  | 0.369 | 0.390 | 0.411 | 0.432 | 0.451 | 0.470 | 0.486 | 0.500 | 0.511 | 0.518 |  | 0.520 | 0.519 | 0.513 | 0.503 | 0.490 | 0.474 | 0.456 | 0.436 |  | -21 |

A horizontal number line with tick marks labeled from 1 to 18. A point labeled 'C' is marked on the line at the position of the number 11.

19 20 21

```
0.444 0.420 0.396 |- 1
| 0.473 0.445 0.419 |- 2
| 0.502 0.471 0.441 |- 3
| 0.532 0.497 0.463 |- 4
| 0.560 0.521 0.484 |- 0.586
0.544 0.503 |- 6
```

```
| 0.609 0.563 0.519 |- 7
| 0.628 0.579 0.533 |- 8
| 0.641 0.589 0.541 |- 9
| 0.648 0.595 0.546 |-10
| 0.648 0.595 0.546 C-11
| 0.642 0.590 0.542 |-12
| 0.628 0.579 0.533 |-13
| 0.610 0.563 0.519 |-14
| 0.587 0.544 0.503 |-15
| 0.561 0.522 0.484 |-16
| 0.532 0.497 0.463 |-17
| 0.503 0.472 0.441 |-18
| 0.473 0.446 0.419 |-19
| 0.444 0.420 0.396 |-20
| 0.416 0.395 0.374 |-21
|
```

В целом по расчетному прямоугольнику: Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.88746$  Достигается в точке с координатами:  $X_m = 250.0 \text{ м}$  ( $X$ -столбец 11,  $Y$ -строка 14)  $Y_m = 175.0 \text{ м}$   
При опасном направлении ветра : 2 град.  
и "опасной" скорости ветра :  $0.50 \text{ м/с}$

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).  
УПРЗА ЭРА v3.0

Город :005 Акмолинская область.  
 Объект :0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.10.2023 19:00  
 Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные вещества  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 302.0 м Y= 231.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.72712 доли ПДК |  
~~~~~Достигается при опасном направлении  
302 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| № п/п | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|---------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| № | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1 | 000401 6009 | П | 1.94222 | 0.211522 | 29.1 | 29.1 | 0.108908385 |
| 2 | 000401 6012 | П | 1.3537 | 0.147434 | 20.3 | 49.4 | 0.108908728 |
| 3 | 000401 6004 | П | 0.5326 | 0.136082 | 18.7 | 68.1 | 0.255505592 |
| 4 | 000401 6011 | П | 0.9670 | 0.105310 | 14.5 | 82.6 | 0.108908400 |
| 5 | 000401 6010 | П | 0.9057 | 0.098643 | 13.6 | 96.1 | 0.108908400 |
| | | | В сумме = | 0.698991 | 96.1 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных | 0.028125 | 3.9 | | |

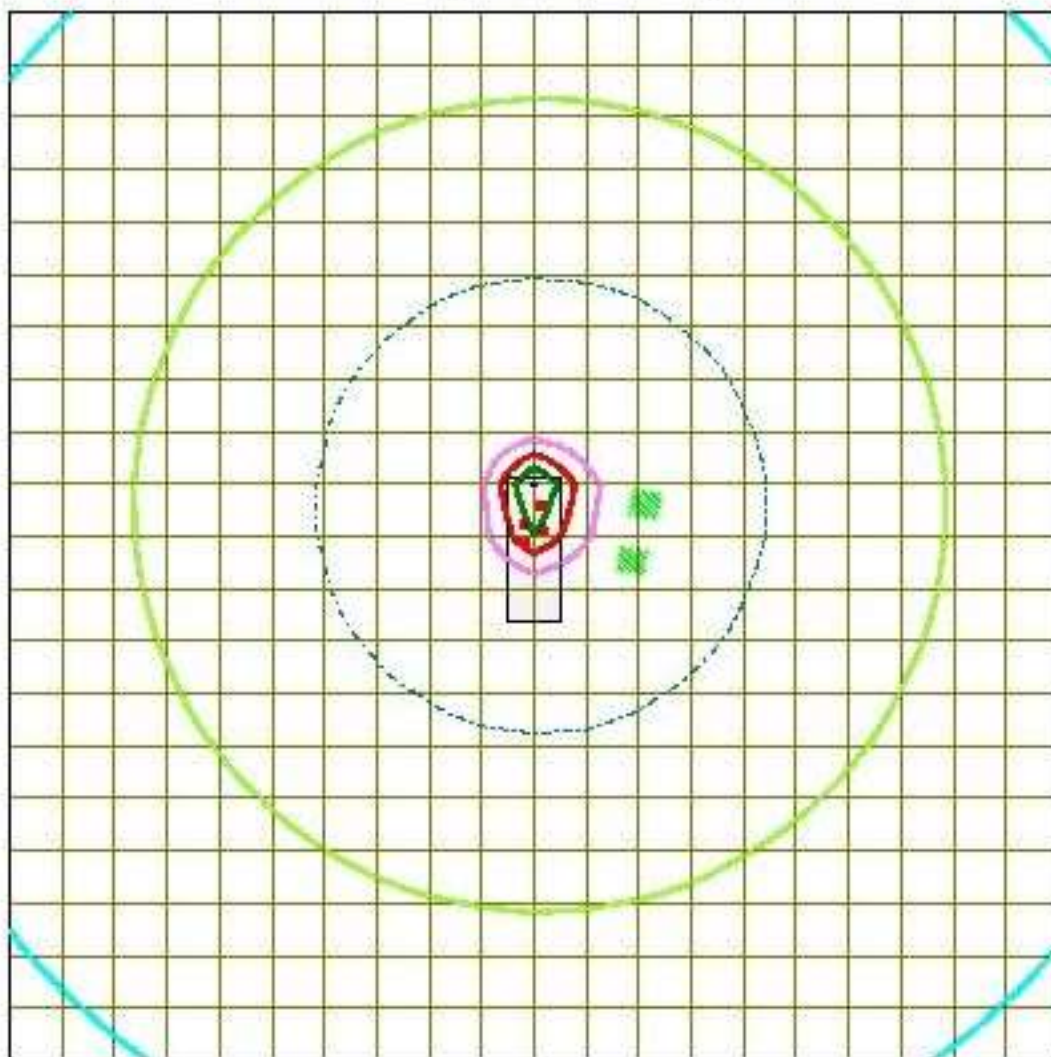
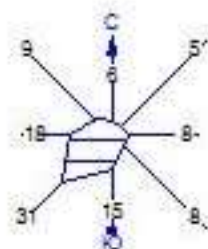


Город : 005 Акмолинская область

Объект : 0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913 Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.0

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилая зона, группа N 01
- Расч. прямоугольник N01

Изолинии в долях ПДК

- 0.022 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.667 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.311 ПДК
- 1.697 ПДК



Макс концентрация 1.7013785 ПДК достигается в точке $x=250$ $y=275$
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 21*21

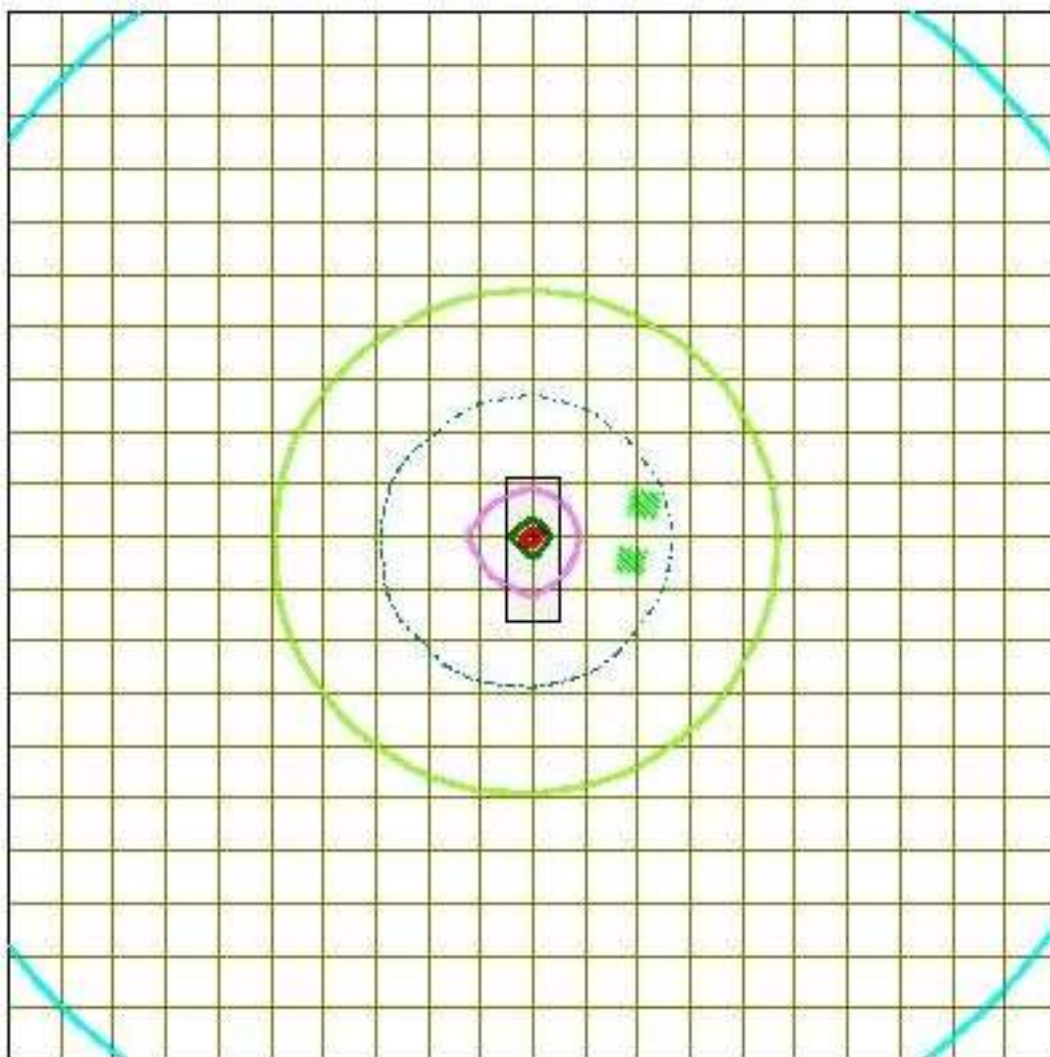
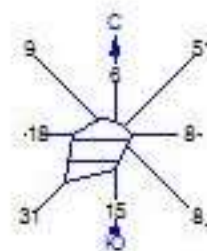


Город : 005 Акмолинская область

Объект : 0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913 Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.0

2902 Взвешенные вещества



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилая зона, группа N 01
- Расч. прямоугольник N01

Изолинии в долях ПДК

- 0.013 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.438 ПДК
- 0.882 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.117 ПДК



Макс концентрация 1.1197667 ПДК достигается в точке $x=250$ $y=250$
При опасном направлении 233° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 21*21

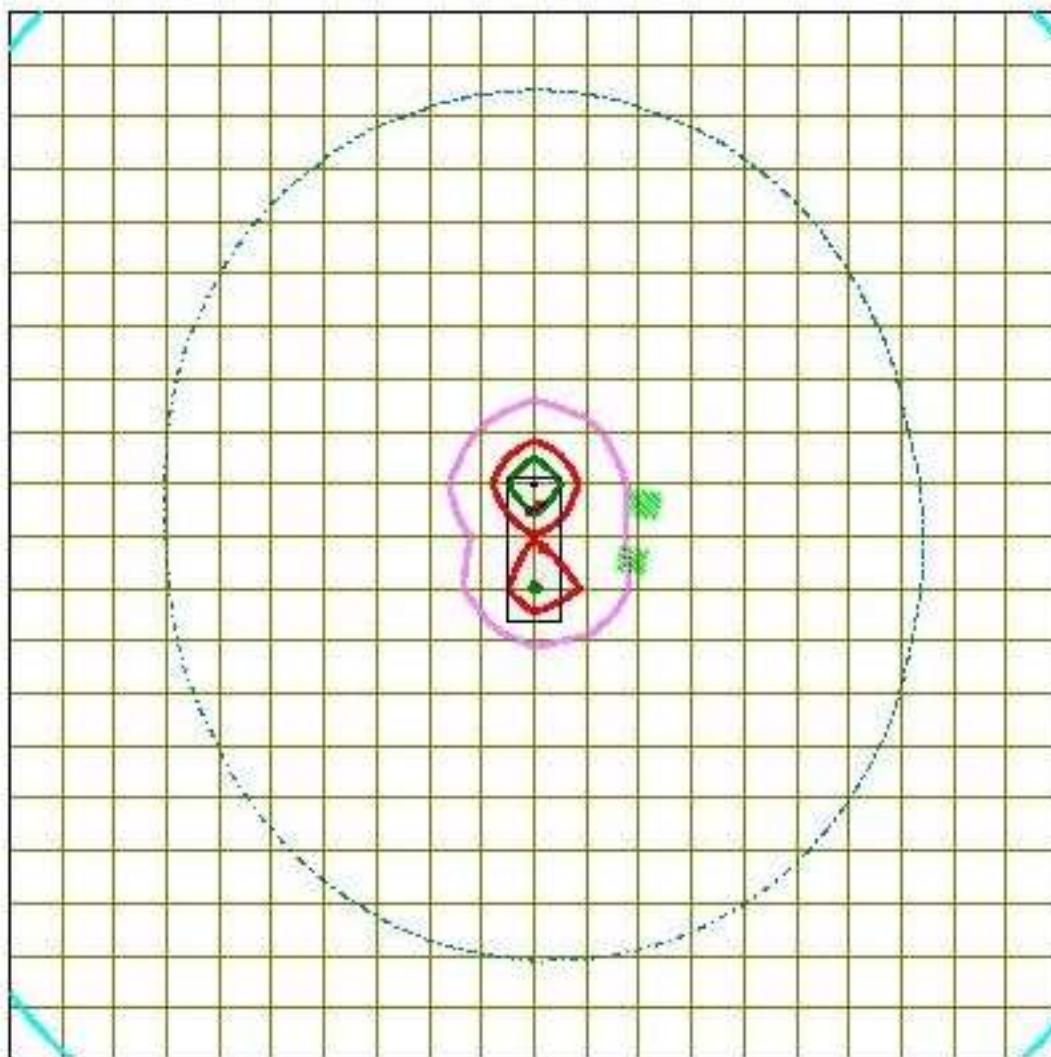
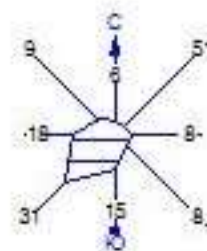


Город : 005 Акмолинская область

Объект : 0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913 Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.0

2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилая зона, группа N 01
- Расч. прямоугольник N01

Изолинии в долях ПДК

- 0.055 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.643 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.231 ПДК
- 1.584 ПДК



Макс концентрация 1.5874138 ПДК достигается в точке $x=250$ $y=275$
При опасном направлении 166° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 21*21

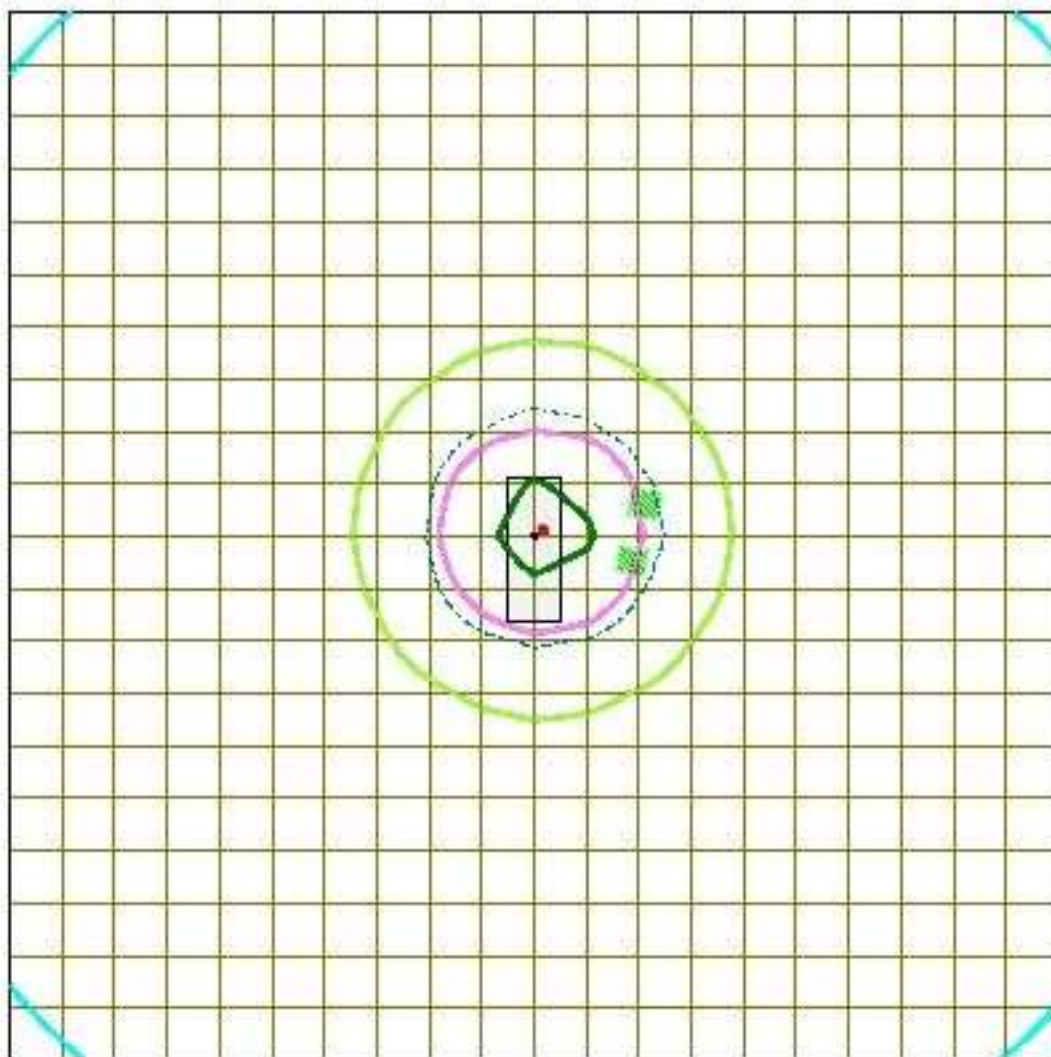
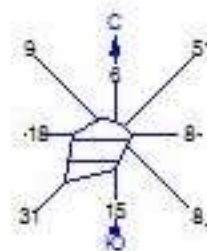


Город : 005 Акмолинская область

Объект : 0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913 Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.0

2752 Уайт-спирит (1316°)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилая зона, группа N 01
- Расч. прямоугольник N01

Изолинии в долях ПДК

- 0.009 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.122 ПДК
- 0.235 ПДК
- 0.303 ПДК



Макс концентрация 0.304103 ПДК достигается в точке $x=250$ $y=250$
При опасном направлении 53° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 21*21

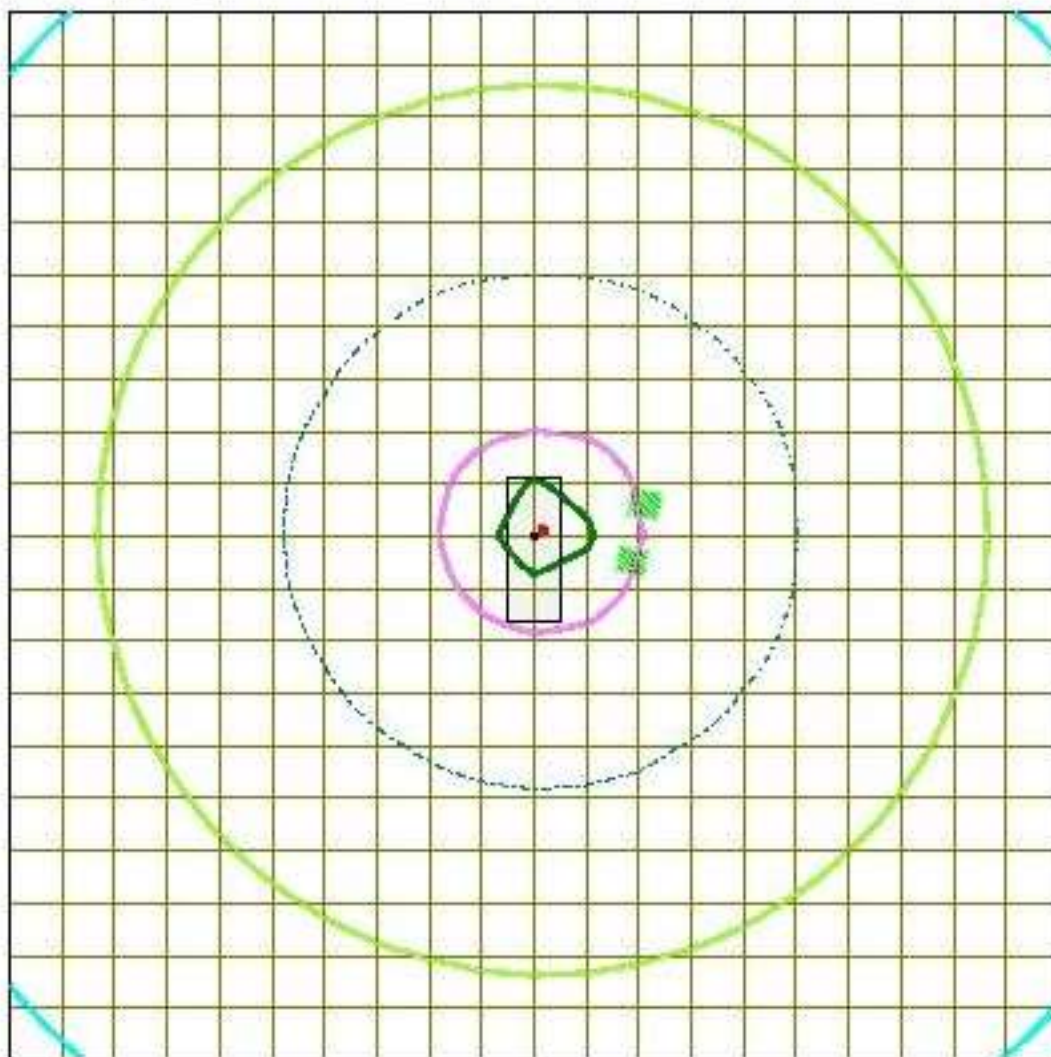
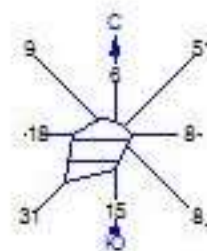


Город : 005 Акмолинская область

Объект : 0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913 Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.0

1401 Пропан-2-он (478)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилая зона, группа N 01
- Расч. прямоугольник N01

Изолинии в долях ПДК

- 0.030 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.404 ПДК
- 0.779 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.004 ПДК



Макс концентрация 1.0087801 ПДК достигается в точке $x=250$ $y=250$
При опасном направлении 53° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 21*21

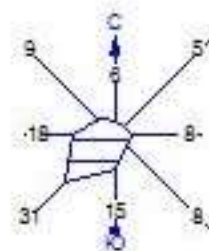


Город : 005 Акмолинская область

Объект : 0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913 Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.0

1325 Формальдегид (619)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- ▨ Жилая зона, группа N 01
- Расч. прямоугольник N01

Изолинии в долях ПДК

- 0.033 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.485 ПДК
- 0.936 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.207 ПДК



Макс концентрация 1.2103953 ПДК достигается в точке $x=250$ $y=275$
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 21*21

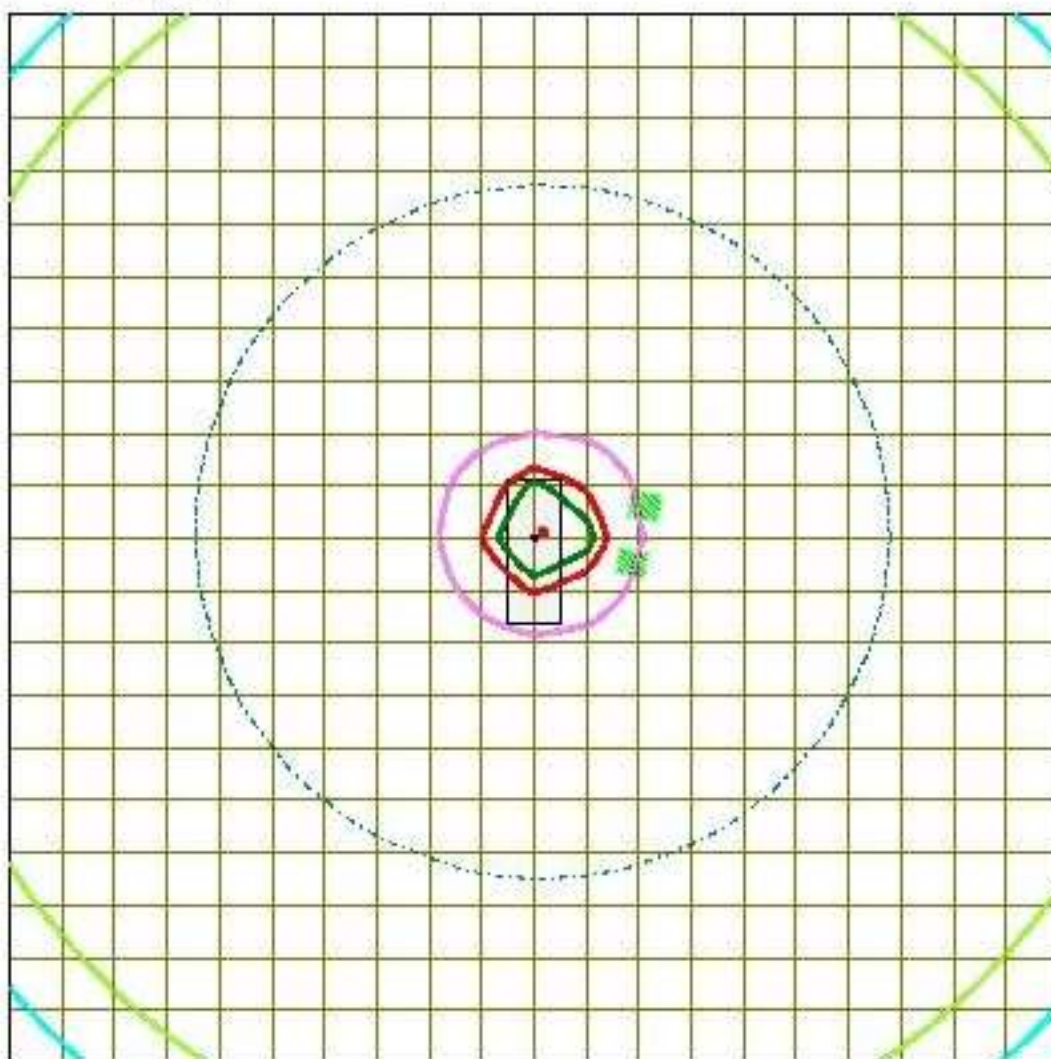
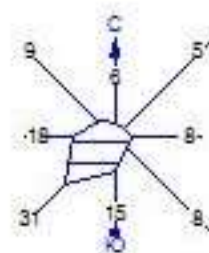


Город : 005 Акмолинская область

Объект : 0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913 Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.0

1210 Бутилацетат (110)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилая зона, группа N 01
- Расч. прямоугольник N01

Изолинии в долях ПДК

- 0.044 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.599 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.154 ПДК
- 1.487 ПДК



Макс концентрация 1.4909447 ПДК достигается в точке $x=250$ $y=250$
При опасном направлении 53° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 21*21

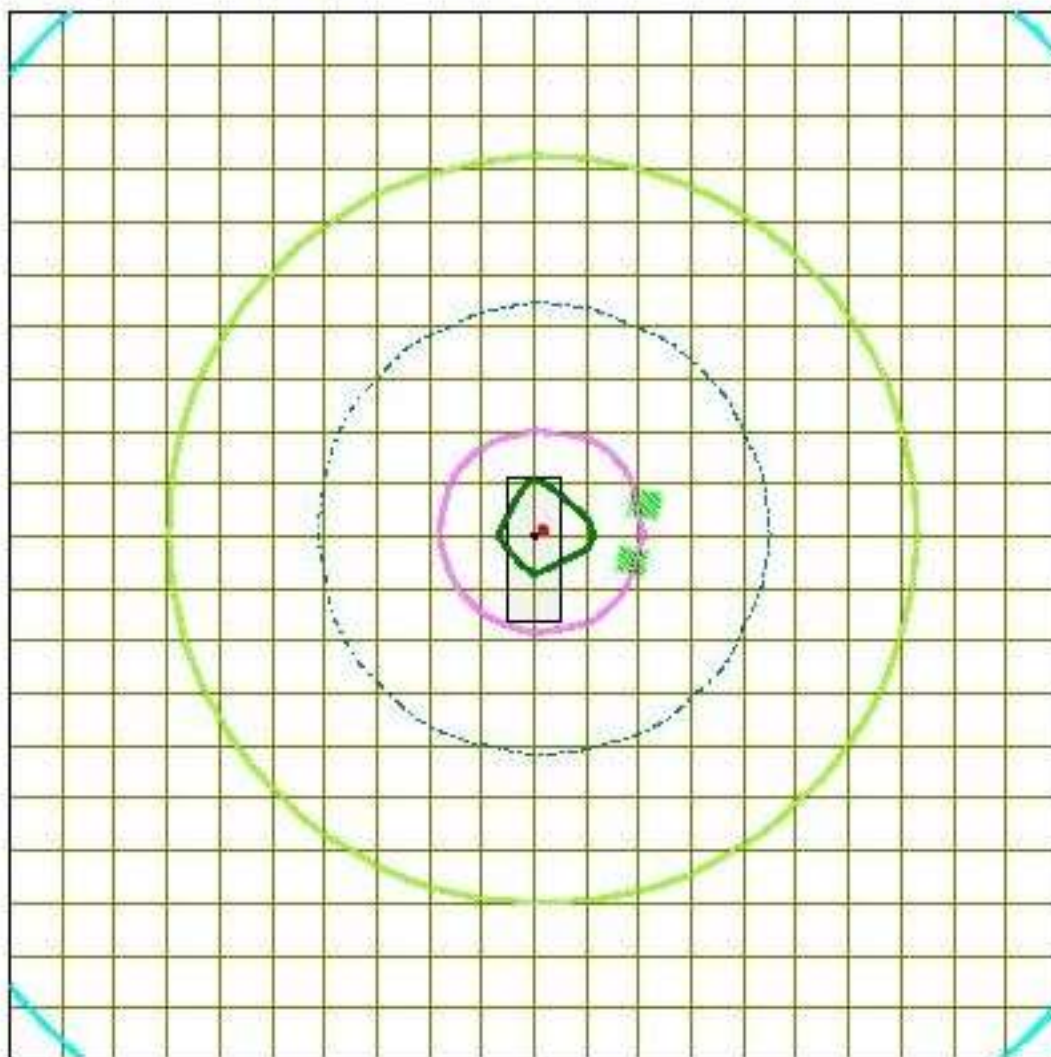
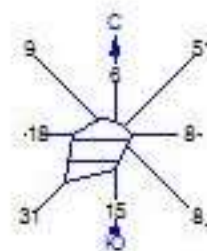


Город : 005 Акмолинская область

Объект : 0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913 Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.0

1048 2-Метилпропан-1-ол (387)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилая зона, группа N 01
- Расч. прямоугольник N01

Изолинии в долях ПДК

- 0.024 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.329 ПДК
- 0.635 ПДК
- 0.818 ПДК



Макс концентрация 0.819902 ПДК достигается в точке $x=250$ $y=250$
При опасном направлении 53° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 21*21

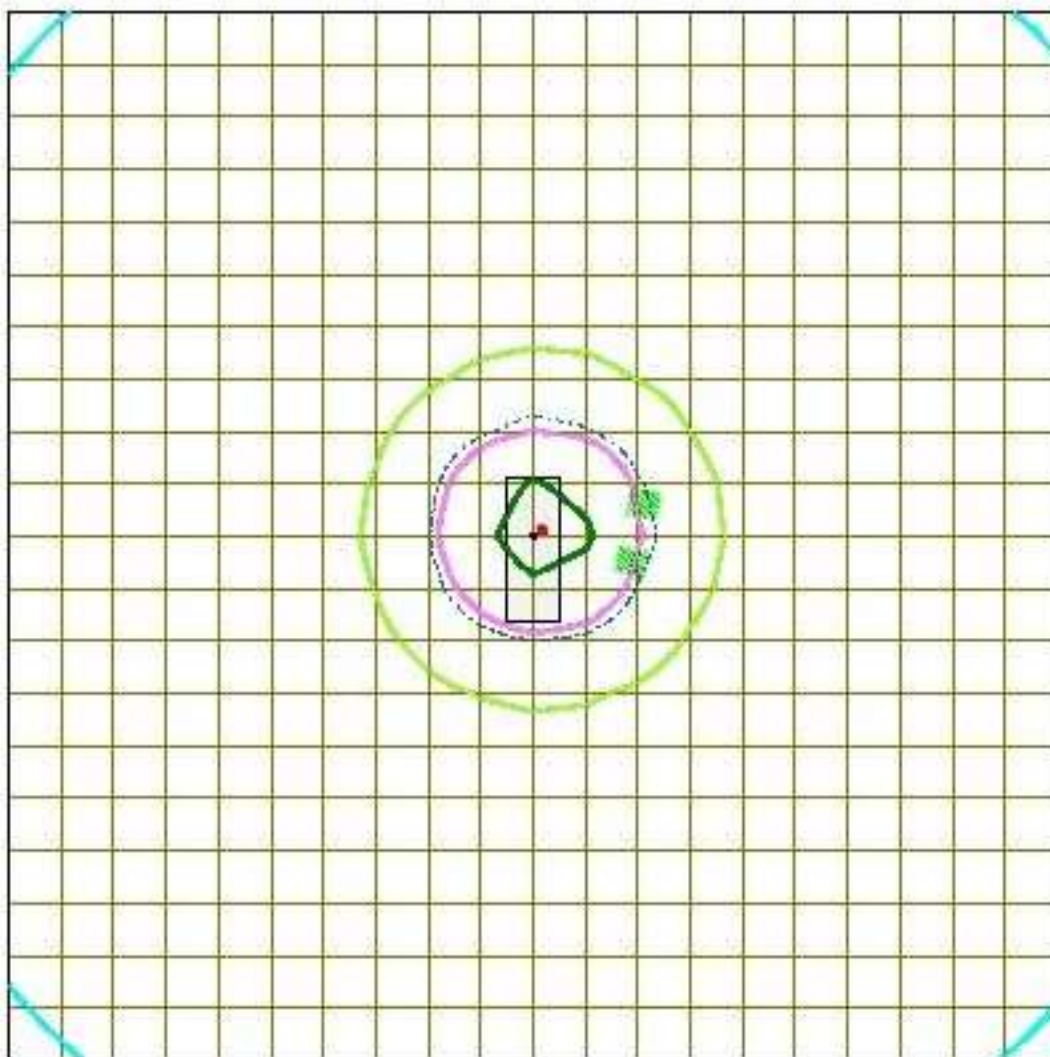
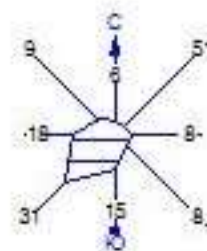


Город : 005 Акмолинская область

Объект : 0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913 Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.0

1042 Бутан-1-ол (102)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилая зона, группа N 01
- Расч. прямоугольник N01

Изолинии в долях ПДК

- 0.008 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.114 ПДК
- 0.220 ПДК
- 0.284 ПДК



Макс концентрация 0.2842775 ПДК достигается в точке $x=250$ $y=250$
При опасном направлении 53° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 21*21

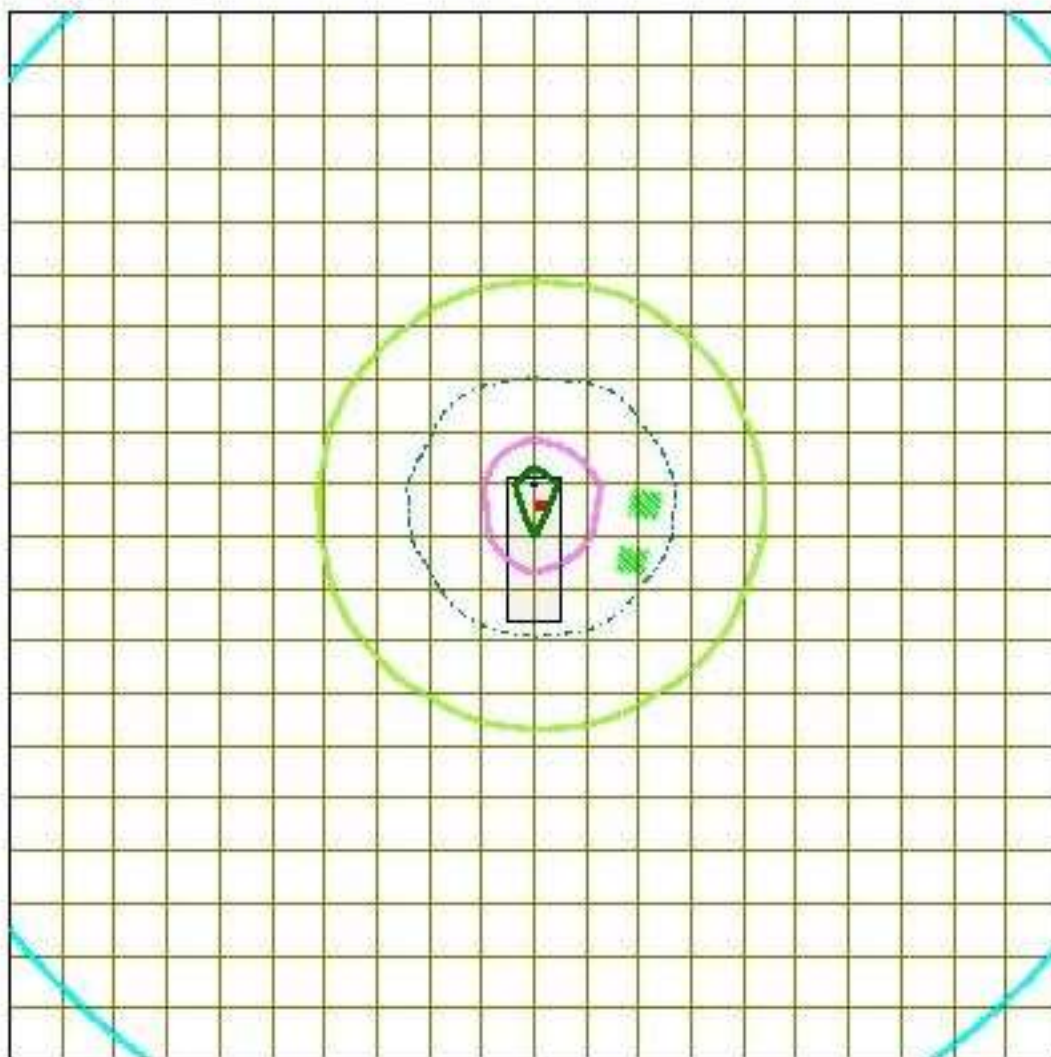
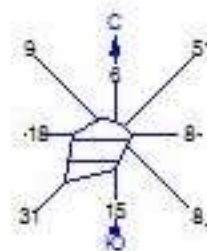


Город : 005 Акмолинская область

Объект : 0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913 Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.0

0703 Бенз/а/пирен (54)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилая зона, группа N 01
- Расч. прямоугольник N01

Изолинии в долях ПДК

- 0.011 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.331 ПДК
- 0.650 ПДК
- 0.842 ПДК



Макс концентрация 0.8438481 ПДК достигается в точке $x=250$ $y=275$
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 21*21

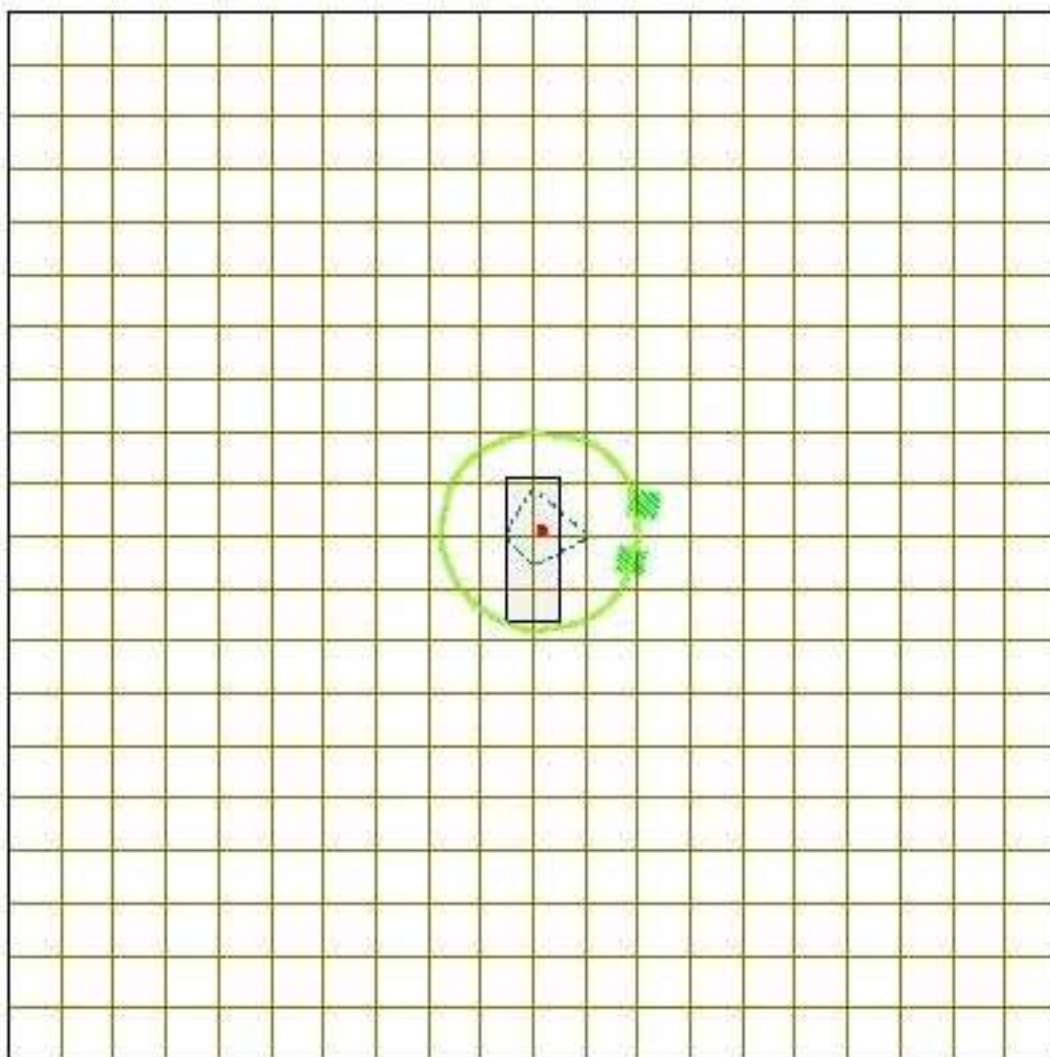
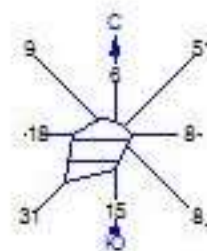


Город : 005 Акмолинская область

Объект : 0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913 Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.0

0621 Метилбензол (353)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилая зона, группа N 01
- Расч. прямоугольник N01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1207451 ПДК достигается в точке $x=250$ $y=250$
При опасном направлении 53° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 21*21

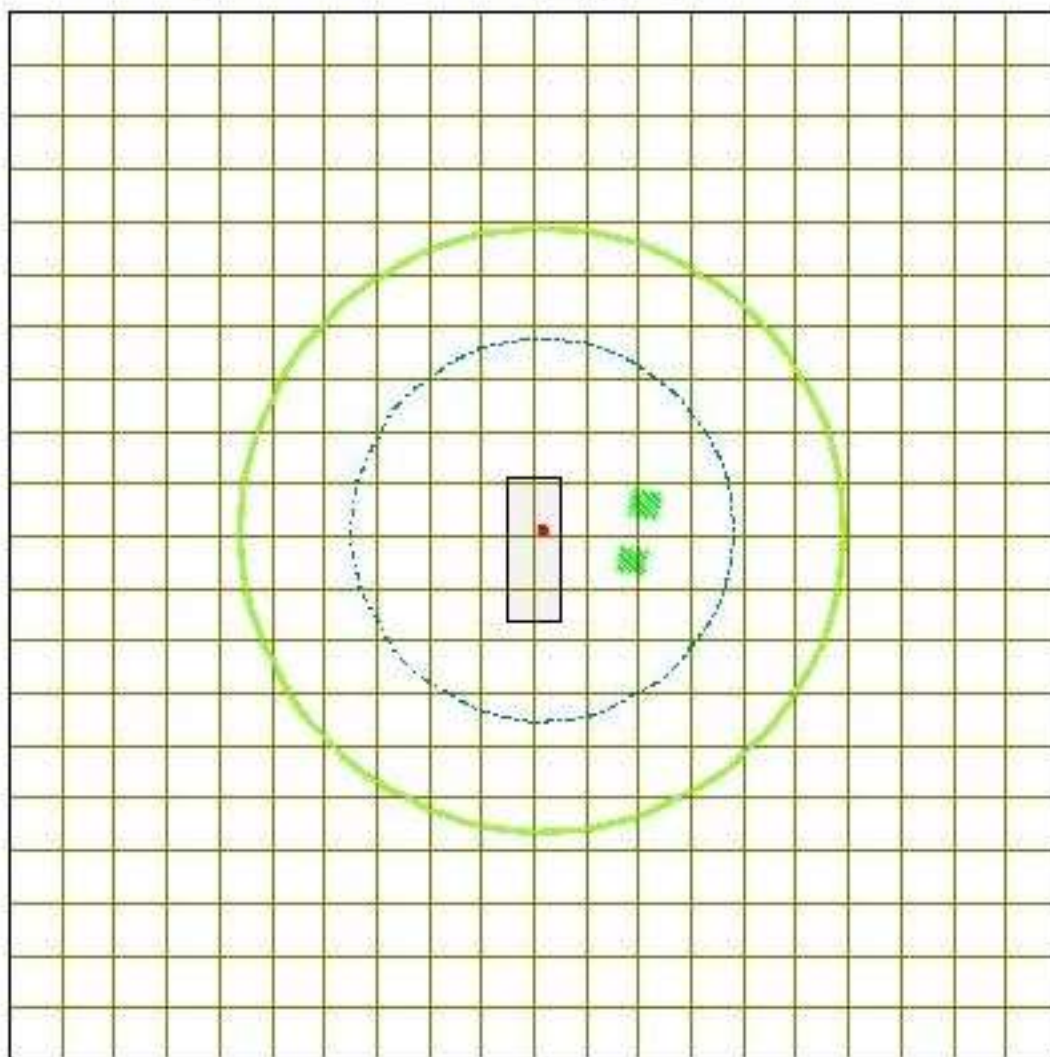
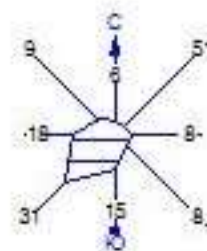


Город : 005 Акмолинская область

Объект : 0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913 Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.0

0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- ▨ Жилая зона, группа N 01
- Расч. прямоугольник N01

Изоплегии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.6240664 ПДК достигается в точке $x=250$ $y=250$
При опасном направлении 53° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 21*21

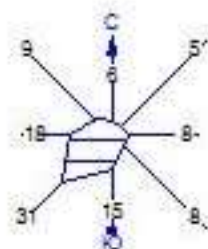


Город : 005 Акмолинская область

Объект : 0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913 Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.0

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на



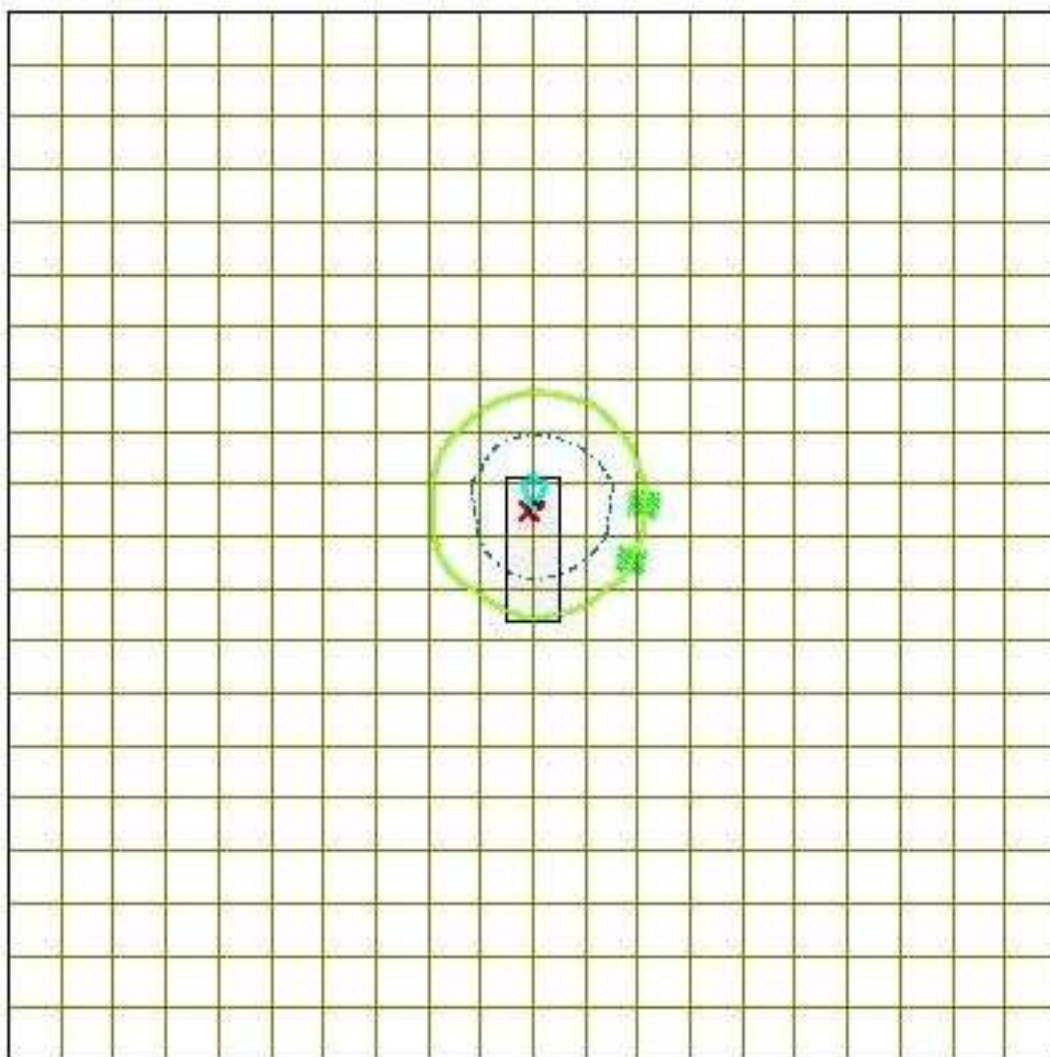
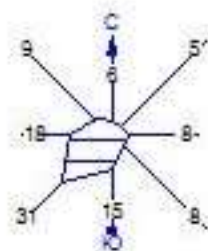


Город : 005 Акмолинская область

Объект : 0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913 Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.0

0328 Углерод (593)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилая зона, группа N 01
- Расч. прямоугольник N01

Изоплегии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.276 ПДК



Макс концентрация 0.3150595 ПДК достигается в точке $x=250$ $y=275$
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 21*21

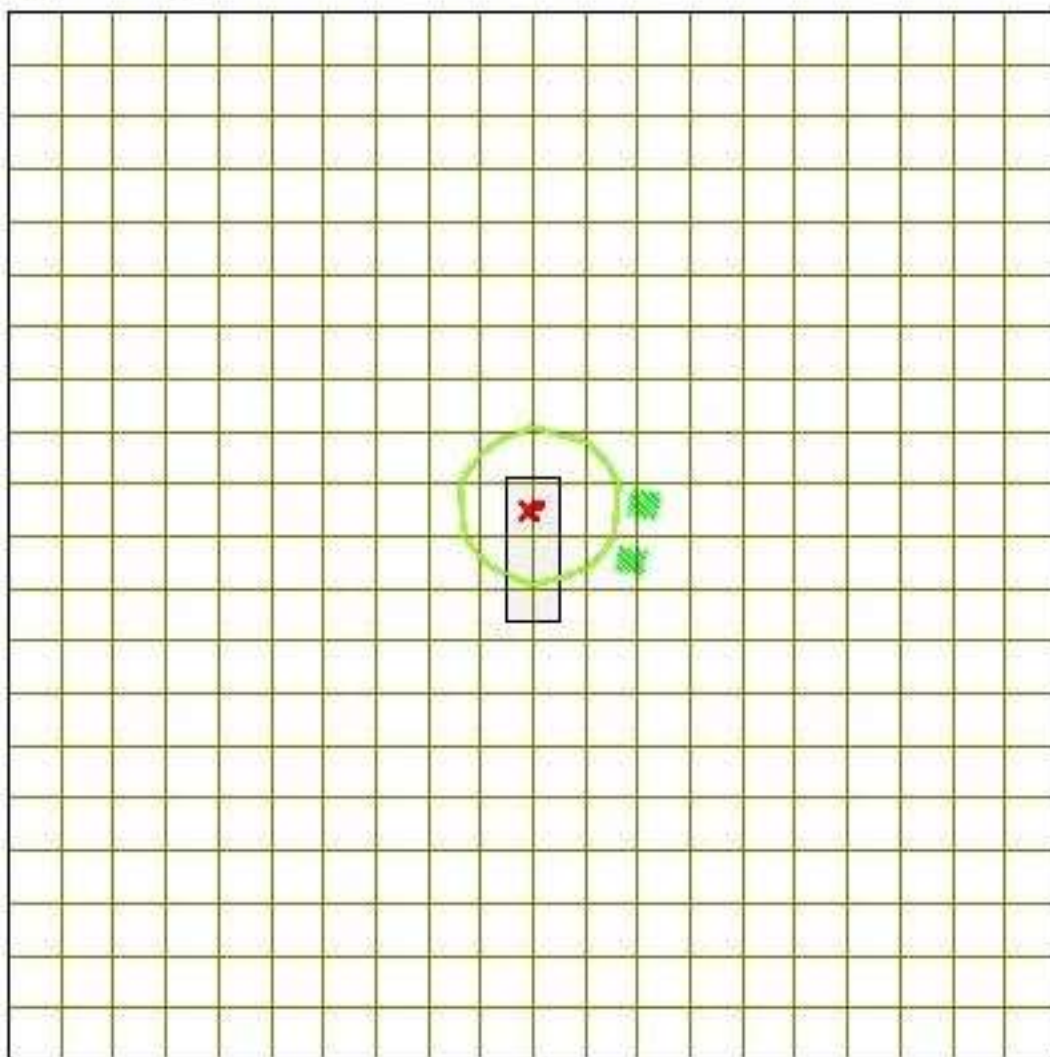
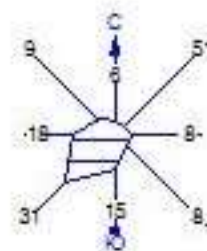


Город : 005 Акимоллинская область

Объект : 0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913 Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.0

0304 Азот (II) оксид (6)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилая зона, группа N 01
- Расч. прямоугольник N01

Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.0984342 ПДК достигается в точке $x=250$ $y=275$
При опасном направлении 184° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 21*21

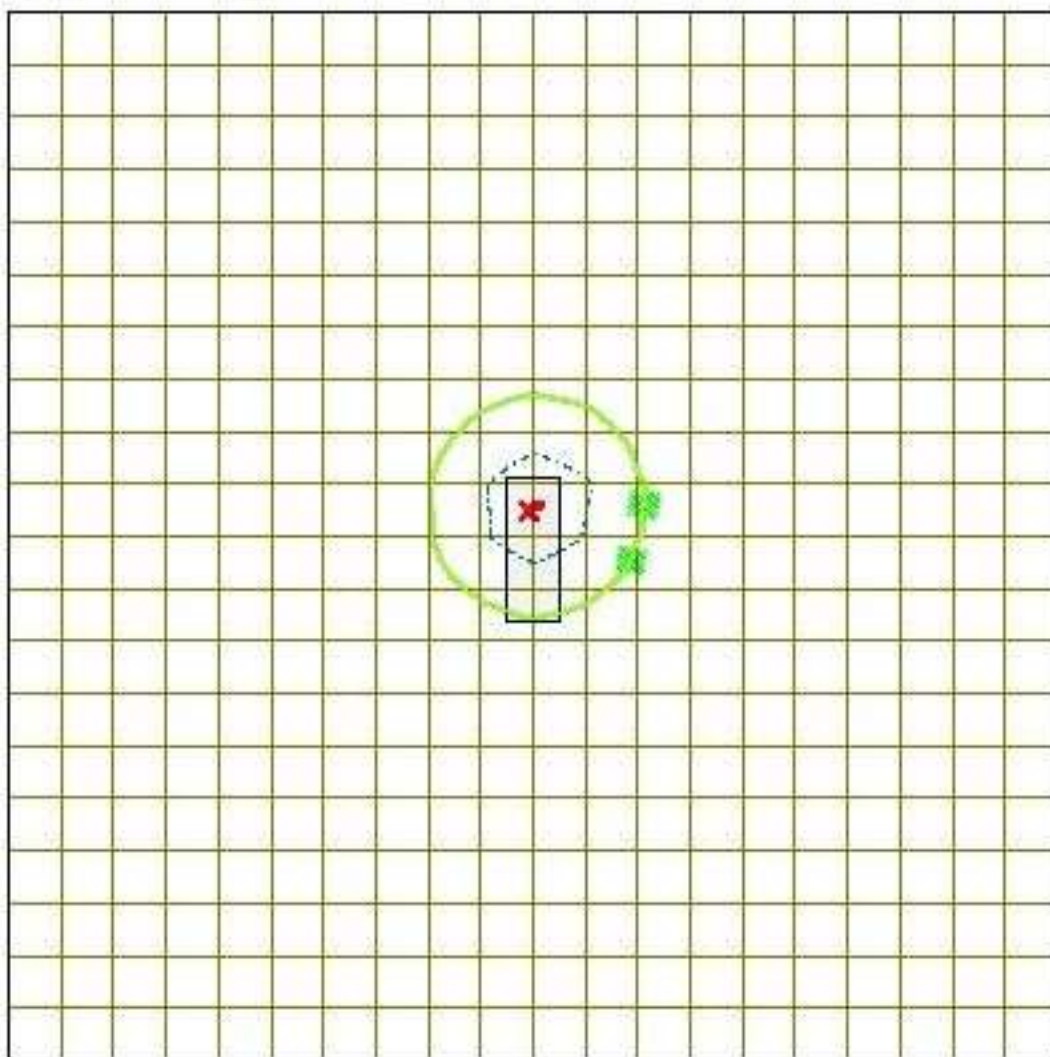
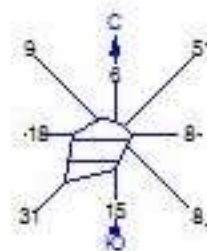


Город : 005 Акмолинская область

Объект : 0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913 Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.0

0301 Азота (IV) диоксид (4)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилая зона, группа N 01
- Расч. прямоугольник N01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1334755 ПДК достигается в точке $x=250$ $y=275$
При опасном направлении 167° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 21*21

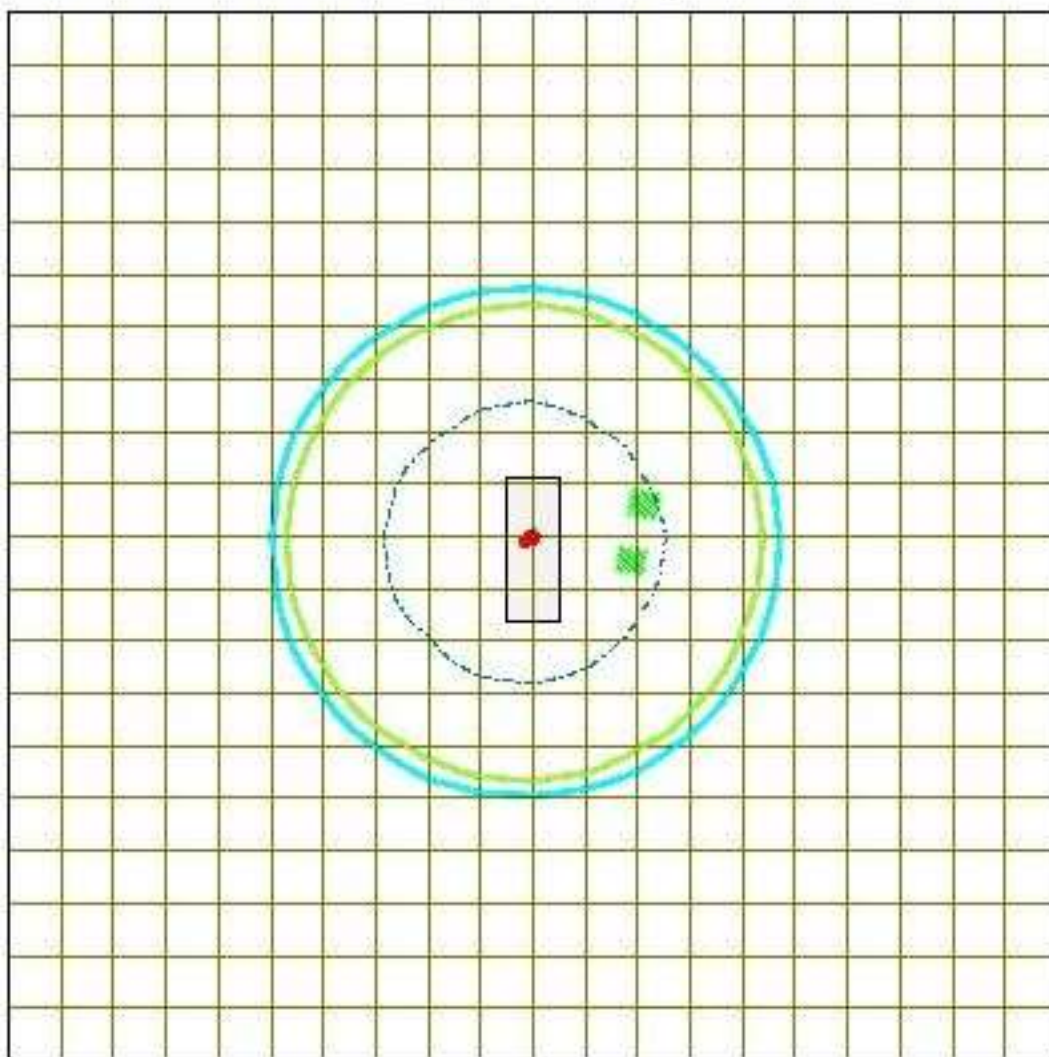
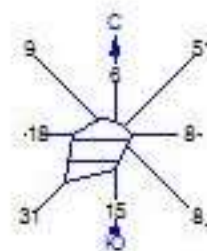


Город : 005 Акмолинская область

Объект : 0004 Капитальный ремонт участка дороги км 856-913 Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.0

0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганец



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- ▨ Жилая зона, группа N 01
- Расч. прямоугольник N01

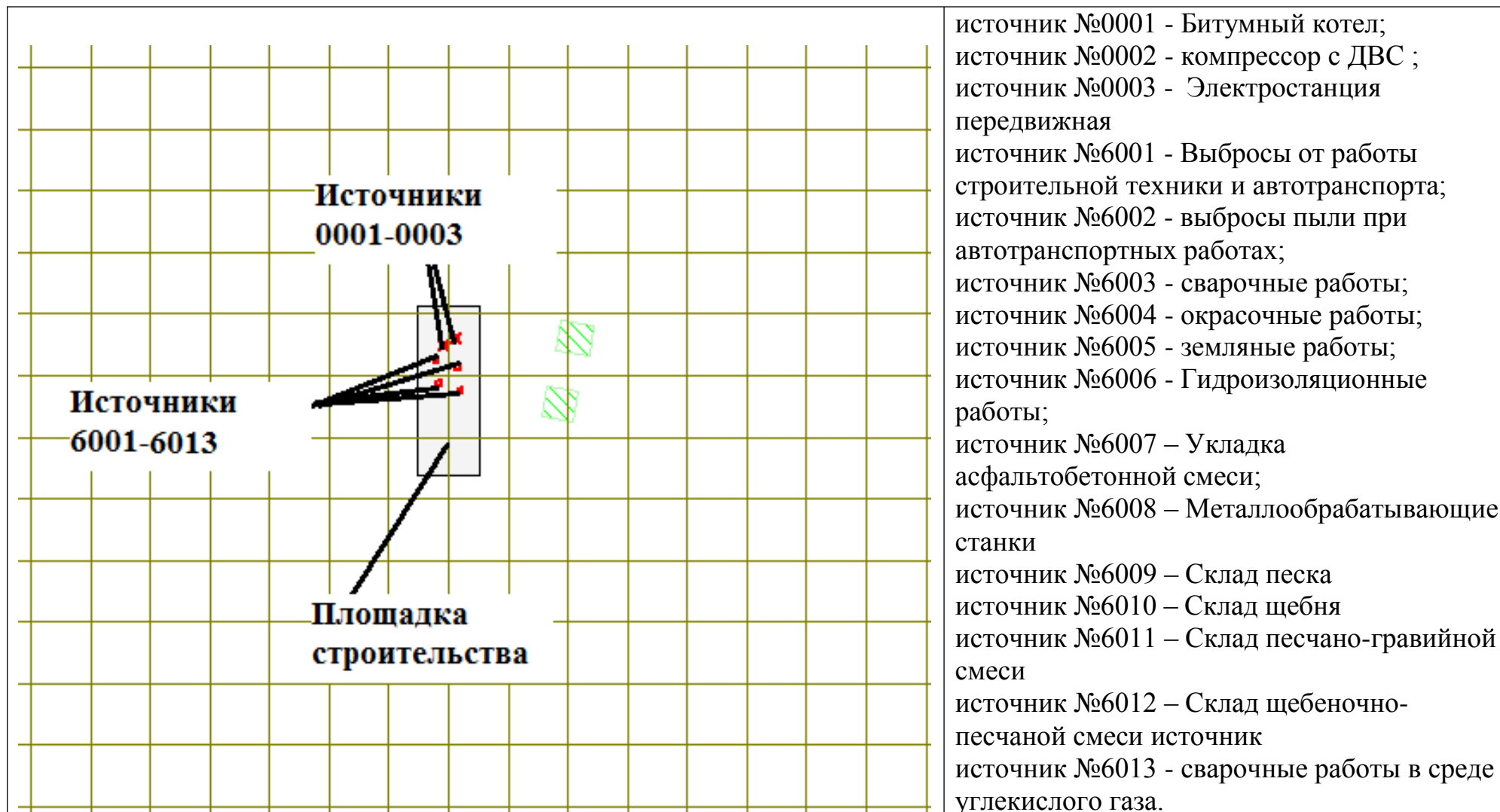
Изолинии в долях ПДК

- 0.048 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК





Карта-схема размещения источников





Копия письма №20-04/580 7798746E51884D41 от 05.09.2023 РГП «Казгидромет»



КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ «ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСПОРНЫНЫҢ АҚМОЛА
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ

020000, Ақмола облысы, Көкшетау қаласы,
Ш. Құдайбердиев көшесі, 27 үй
тел.: 8 (7162)72-17-11, 72-17-15
e-mail: info_akm@meteo.kz



ФИЛИАЛ
РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

020000, Акмолинская область, город Кокшетау
ул. Ш. Құдайбердиева, дом 27
тел.: 8 (7162)72-17-11, 72-17-15 e-
mail: info_akm@meteo.kz

№20-04/580
7798746E51884D41
05.09.2023

«Алаит» ЖШС
Директоры
Р.С. Самековқа

17.08.2023ж. кіріс №400 сұранымыңызға сәйкес, Ақмола облысының Жақсы ауданы Жақсы метеорологиялық станциясының берген мәліметтері бойынша келесі метеорологиялық ақпаратты ұсынамыз.

Қосымша №1 2 бетте.

Согласно Вашего запроса за вхд. №400 от 17.08.2023г. по данным наблюдений метеорологической станции Жаксы, Жаксынского района, Акмолинской области предоставляем следующую метеорологическую информацию.

Приложение №1 на 2 листах.

Филиал директоры

Б. Макажанова

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), МАКАЖАНОВА БАХЫТ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Акмолинской области, BIN120841016609



Исп. Б. Жанжабаев

Тел. 72-17-60

<https://seddoc.kazhydromet.kz/wpuG1T>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу:

<https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. 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 1

Метеорологическая информация по данным
метеорологической станции Жаксы за 2022 год

1. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца +26,9°C (июль).
2. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца -18,3°C (декабрь).
3. Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышений которой составляет 5% = 8-9 м/с;
4. Годовая повторяемость (%) направления ветра и штилей (среднегодовая роза ветров):

| Месяц | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Январь | 1 | 1 | 11 | 27 | 24 | 20 | 16 | 0 | 13 |
| Февраль | 3 | 3 | 10 | 19 | 23 | 21 | 15 | 6 | 11 |
| Март | 1 | 7 | 27 | 11 | 6 | 15 | 23 | 10 | 12 |
| Апрель | 2 | 7 | 20 | 14 | 14 | 18 | 17 | 8 | 11 |
| Май | 6 | 2 | 10 | 12 | 23 | 18 | 16 | 13 | 5 |
| Июнь | 6 | 4 | 4 | 6 | 7 | 23 | 27 | 23 | 14 |
| Июль | 23 | 29 | 7 | 3 | 6 | 3 | 8 | 21 | 13 |
| Август | 31 | 25 | 10 | 0 | 2 | 3 | 10 | 19 | 12 |
| Сентябрь | 6 | 13 | 23 | 10 | 9 | 19 | 9 | 11 | 16 |
| Октябрь | 0 | 8 | 13 | 12 | 21 | 27 | 16 | 3 | 14 |
| Ноябрь | 4 | 5 | 16 | 17 | 16 | 32 | 10 | 0 | 2 |
| Декабрь | 2 | 16 | 18 | 12 | 10 | 16 | 16 | 10 | 7 |
| Год | 7 | 10 | 14 | 12 | 13 | 18 | 15 | 10 | 11 |

ММР



Приложение 5

**Копия письма РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию
использования и охране водных ресурсов КВР»**



**"Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи ресурстар
министрлігі Су ресурстары
комитетінің Су ресурстарын
пайдалануды реттеу және қорғау
жөніндегі Есіл бассейндік
инспекциясы" республикалық
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение «Есильская
бассейновая инспекция по
регулированию использования и
охране водных ресурсов Комитета
по водным ресурсам
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан»**

Қазақстан Республикасы 010000,
Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин
көшесі 29

Республика Казахстан 010000, район
Сарыарқа, улица Сәкен Сейфуллин 29

12.09.2023 №ЗТ-2023-01724236

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Jol Qurylys"

На №ЗТ-2023-01724236 от 6 сентября 2023 года

На Ваш исх.№137 от 6.09.2023г. РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭПР РК» рассмотрев Ваше обращение, по вопросу совпадения заявленного участка с землями водного фонда, наличие или отсутствие водоохранных зон и водоохранных полос поверхностных водоемов, сообщает следующее. По представленной схеме проектируемый объект «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) Алматы» км 856-913», расположенный на территории Жаксынского района Акмолинской области, находится на расстоянии 1057 метров от ближайшего поверхностного водного объекта озера Калмаколь. На данный момент, на этот водный объект водоохранная зона и полоса не установлена. Согласно правил установления водоохранных зон и полос, утвержденный приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446, для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров – при акватории свыше двух квадратных километров. Соответственно проектируемый объект «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) Алматы» км 856-913» находится за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов. В соответствии со ст.11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан» ответ выдан на языке обращения.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

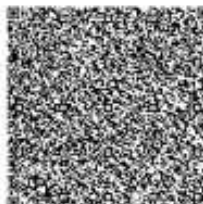
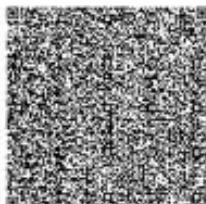
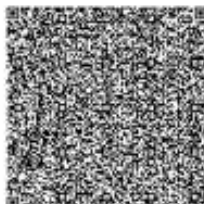
https://12_app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:



И.о. руководителя

ИСМАГУЛОВА ГУЛЬДЕН ТОЛЕУБЕКҚЫЗЫ



Исполнитель:

БУКЕН НУРБОЛАТ БЕККОЖАУЛЫ

тел.: 7051516910

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:



**Копия письма ГУ «Управления ветеринарии
Акмолинской области»**



**"Ақмола облысы ветеринария
басқармасы" мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау
қ., Абай 89



**Государственное учреждение
"Управление ветеринарии
Акмолинской области"**

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау,
Абая 89

12.09.2023 №ЗТ-2023-01724316

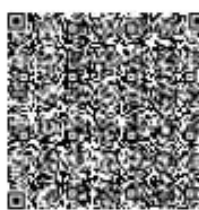
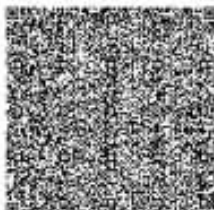
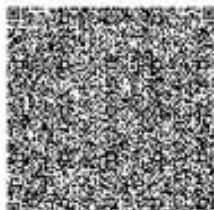
Товарищество с ограниченной
ответственностью "Jol Qurylys"

На №ЗТ-2023-01724316 от 6 сентября 2023 года

06.09.2023 ж. № ЗТ-2023-01724316 Директору ТОО «Jol Qurylys» А.В. Сакадынец Управление ветеринарии Акмолинской области, рассмотрев Ваше обращение № 136 от 06.09.2023 года сообщает следующее. По собранной информации на территории Жаксынского района, Акмолинской области по реконструкции участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург)-Алматы» протяженностью проектируемого участка 58,533 километра известных (установленных) сибиреязвенных захоронений (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. И.о. руководителя А. Сыздыков исп. О. Узбеков 504399

Заместитель управления

СЫЗДЫКОВ АГИБАЙ КОКИШЕВИЧ



Исполнитель:

УЗБЕКОВ ОРАЛ СЕРИКБАЕВИЧ

тел.: 87015409039

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 тасымалдағы 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.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://12.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:



Приложение 7

Копия письма РГУ "Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира"



**ҚР ЭТРМ орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Ақмола облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы РММ**



**Республиканское государственное
учреждение "Ақмолинская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан**

Қазақстан Республикасы 010000, Ақмола
облысы, Громовой 21

Республика Казахстан 010000,
Ақмолинская область, Громовой 21

14.09.2023 №ЗТ-2023-01725035

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Jol Qurylys"

На №ЗТ-2023-01725035 от 6 сентября 2023 года

Ақмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваше обращение от 06.09.2023 года вх. №ЗТ-2023-01725035 сообщает, что участок реконструкции автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913 согласно предоставленных координат, не располагается на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, в связи с чем информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, не может быть выдана. Дикие животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, на указанном участке отсутствуют. Однако в связи с тем, что участок располагается на территории охотничьих угодий, которые являются средой обитания объектов животного мира, необходимо учитывать требования статьи 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.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

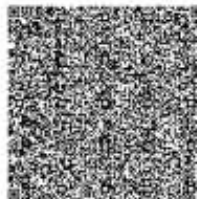
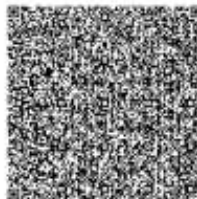
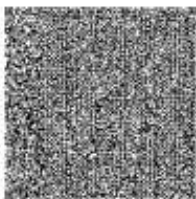
https://12.app.link/eofinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:



Руководитель инспекции

ДЮСЕНОВ ЛАШЫНТАЙ ЖАСҚАЙРАТОВИЧ



Исполнитель:

АУБАКИРОВА АЙНА ХАЛИЛЬЕВНА

тел.: 7017785560

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.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша етіңіз:

https://h2.app.link/eofinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:



ПРИЛОЖЕНИЯ

Исходные данные для разработки ОВОС

| № | Наименование материала | ед. измерения | Количество |
|----|--------------------------|----------------|-------------|
| 1 | Разработка грунта | м ³ | 929942 |
| 2 | Обратная засыпка | м ³ | 1546734 |
| 3 | Снятие ПРС | м ³ | 258196,31 |
| 4 | Надвижка ПРС | м ³ | 258196,31 |
| 5 | Щебень | м ³ | 6121,192008 |
| 6 | Песок | м ³ | 149,983701 |
| 7 | ПГС | м ³ | 319143,5426 |
| 8 | Щебеночно-песчаная смесь | м ³ | 94066,35 |
| 9 | Электроды Э42 | т | 0,02784 |
| 10 | Электроды Э46 | т | 0,000336 |
| 11 | Электроды Э50 | т | 0,01632 |
| 12 | Проволока сварочная | кг | 17,5542 |
| 13 | Грунтовка ГФ-021 | т | 0,0000744 |
| 14 | Грунтовка ГФ-0119 | т | 0,601011 |
| 15 | Эмаль ХВ-124 | т | 0,1745572 |
| 16 | Лак БТ-123 | кг | 4353,116 |
| 17 | Краска МА-15 | кг | 2407,005 |
| 18 | Краска ХВ-161 | кг | 3,444 |
| 19 | Шпатлевка ЭП 00-10 | кг | 450,75 |
| 20 | Олифа | кг | 928,545 |
| 21 | Растворитель Р-4 | т | 0,1051268 |
| 22 | Ветошь | кг | 31,7805 |
| 23 | Площадь а/б покрытия, | м ² | 531284 |
| 24 | Площадь гидроизоляции | м ² | 5270 |
| 25 | Строительный мусор | т | 1936,523 |
| 26 | Древесные отходы | т | 74,647 |
| 27 | Металлолом | т | 8,5745 |

Потребность в основных строительных машинах, механизмах, оборудовании и специальных установках

Автомобили-самосвалы, 15 т
 Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)
 Автопогрузчики, 5 т
 Автомобили-самосвалы, 7 т
 Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)
 Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)
 Бульдозеры, 96 кВт (130 л.с.)
 Бульдозеры-рыхлители на тракторе, 121 кВт (165 л.с.)
 Вагонетки неопрокидные, до 1,5 м³
 Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А
 Вибратор глубинный
 Вибратор поверхностный
 Дрели электрические
 Катки дорожные прицепные кулачковые, 8 т

Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу, 25 т
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 30 т
Катки полуприцепные на пневмоколесном ходу с тягачом, 15 т
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин
Корчеватели-собиратели с трактором, 79 кВт (108 л.с.)
Краны башенные, 8 т
Краны на автомобильном ходу, 10 т
Краны на гусеничном ходу, до 16 т
Краны на гусеничном ходу, 25 т
Краны на гусеничном ходу, 50-63 т
Краны на пневмоколесном ходу, 25 т
Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)
Машины бурильные с глубиной бурения 3,5 м на тракторе 85 кВт (115 л.с.)
Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле
Машины глубинной подготовки полей на тракторе 79 кВт (108 л.с.)
Машины поливомоечные, 6000 л
Машины шлифовальные электрические
Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций
Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)
Котлы битумные передвижные, 400 л
Автогудронаторы, 3500 л
Гудронаторы ручные
Трактор с щетками дорожными навесными
Насос для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м³/ч, напор 55 м
Подъемники мачтовые, высота подъема 50 м
Распределители щебня и гравия
Катки прицепные кольчатые 1 т
Сеялки прицепные
Сеялки туковые (без трактора)
Оборудование навесное сельскохозяйственное
Пила с карбюраторным двигателем
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)
Тракторы на пневмоколесном ходу, 40 кВт (55 л.с.)
Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.)
Трамбовки пневматические при работе от компрессора
Тягачи седельные, 15 т
Укладчики асфальтобетона
Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки
Катки дорожные самоходные комбинированные больших типоразмеров типа катков фирмы "BOMAG" с рабочей массой от 8,8 до 9,2 т
Катки дорожные самоходные комбинированные средних типоразмеров типа катков фирмы "BOMAG" с рабочей массой от 7,1 до 7,2 т
Машины дорожные разметочные марки Н-16 "Hofmann"
Укладчики асфальтобетона больших типоразмеров фирмы "VOEGELE" с шириной укладки до 12,5 м
Фрезы самоходные дорожные фирмы "WIRTGEN", ширина барабана 1900-2010 мм
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на водохозяйственном строительстве, 0,25 м³

Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3
Экскаваторы-планировщики на пневмоколесном ходу
Экскаваторы траншейные многоковшовые цепные, 12 л
Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 °С
Электростанции передвижные, до 4 кВт
Ямокопатели
Экскаваторы на гусеничном ходу импортного производства типа "HITACHI", 0,5 м3
Экскаваторы на гусеничном ходу импортного производства типа "HITACHI", 0,65 м3
Экскаваторы на гусеничном ходу импортного производства типа "HITACHI", 1 м3
Экскаваторы на гусеничном ходу импортного производства типа "HITACHI", 2,5 м3
Автомобили бортовые, до 5 т
Аппарат для газовой сварки и резки
Полуприцепы-тяжеловозы, 40 т
Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 3 т
Автомобили бортовые грузоподъемность до 5 т с гидравлической кран-манипуляторной установкой, грузоподъемность на максимальном вылете стрелы до 1 т, на минимальном вылете стрелы до 3 т
Установки сваебойные самоходные для устройства дорожных барьерных ограждений, мощность молота до 1060 Дж

Директор
ТОО «ЛМ Транспроект»



Лукиянов С.А.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

22.09.2016 года

ГСЛ №016796

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЛМ Транспроект"

050031, Республика Казахстан, г.Алматы, УЛИЦА ТОЛЕ БИ, дом № 298/7., 4.,
БИН: 040940007521

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Изыскательская деятельность

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Коммунальное Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ЖАКСЫМБЕТОВ КАЙЫРЖАН СЕРИКБАЕВИЧ

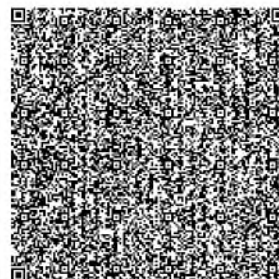
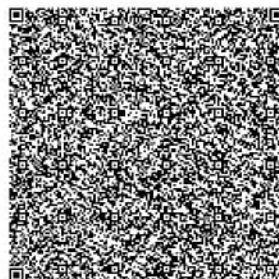
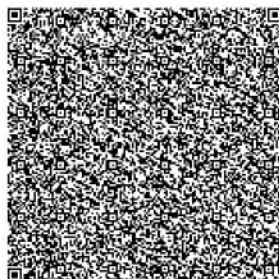
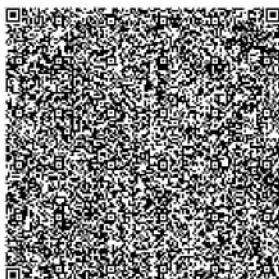
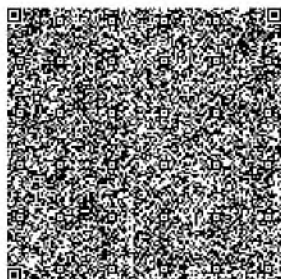
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 14.09.2015

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Алматы





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии ГСЛ №016796

Дата выдачи лицензии 22.09.2016 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Инженерно-геологические и инженерно-гидрогеологические работы, в том числе
 - Полевые исследования грунтов, гидрогеологические исследования
 - Геофизические исследования, рекогносцировка и съемка
- Инженерно-геодезические работы, в том числе:
 - Топографические работы для проектирования и строительства (съемки в масштабах от 1:10000 до 1:200, а также съемки подземных коммуникаций и сооружений, трассирование и съемка наземных линейных сооружений и их элементов)
 - Геодезические работы, связанные с переносом в натуру с привязкой инженерно-геологических выработок, геофизических и других точек изысканий
 - Построение и закладка геодезических центров
 - Создание планово-высотных съемочных сетей

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЛМ Транспроект"

050031, Республика Казахстан, г. Алматы, УЛИЦА ТОЛЕ БИ, дом № 298/7., 4.,
БИН: 040940007521

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Толе би, 298/7

(местонахождение)

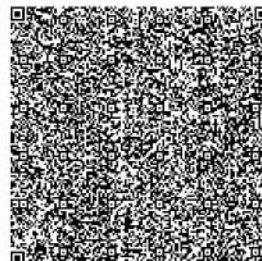
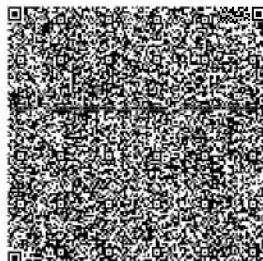
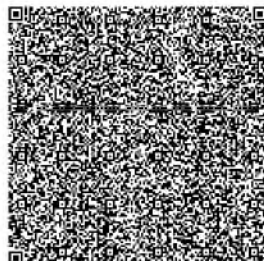
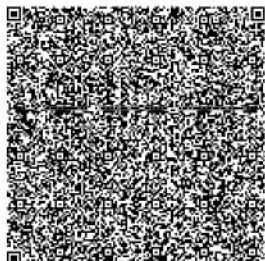
Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Коммунальное Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)



**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ЖАКСЫМБЕТОВ КАЙЫРЖАН СЕРИКБАЕВИЧ

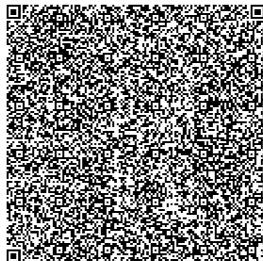
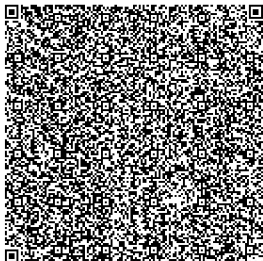
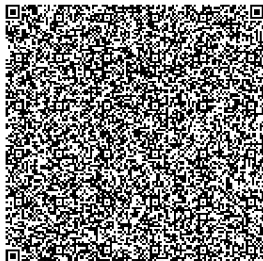
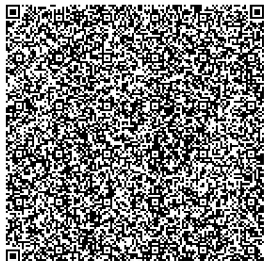
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

**Дата выдачи
приложения** 22.09.2016

Место выдачи г. Алматы





ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

28.12.2017 года

ГСЛ № 04859

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЛМ Транспроект"

050031, Республика Казахстан, г.Алматы, УЛИЦА ТОЛЕ БИ, дом № 298/7., 4.,
БИН: 040940007521

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Проектная деятельность

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

I категория

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Коммунальное Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

МАНЗОРОВ БАГДАТ САЙЛАНБАЕВИЧ

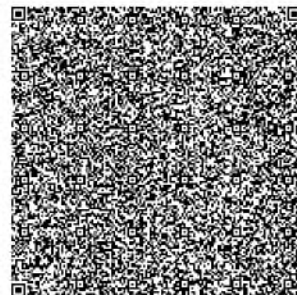
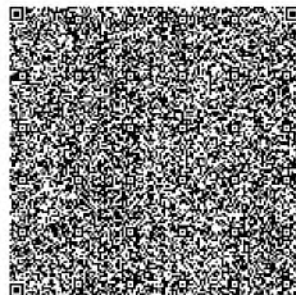
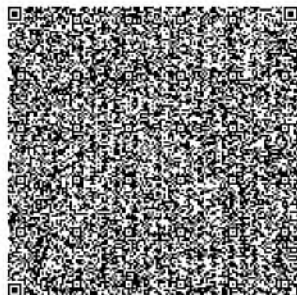
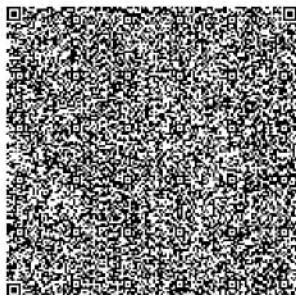
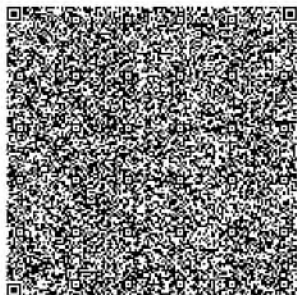
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 01.12.2004

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Алматы





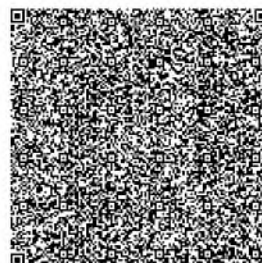
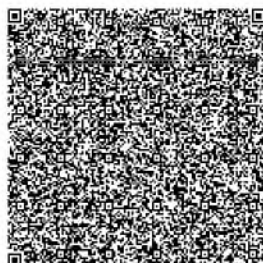
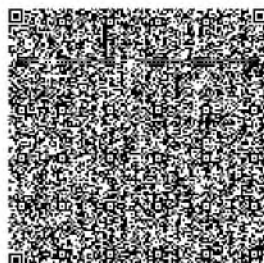
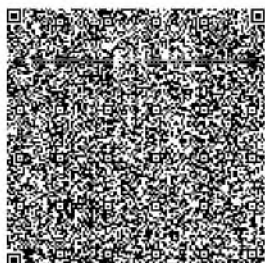
ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии ГСЛ № 04859

Дата выдачи лицензии 28.12.2017 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
 - Плотин, дамб, других гидротехнических сооружений
 - Конструкций башенного и мачтового типа
 - Для подъемно-транспортных устройств и лифтов
 - Для медицинской, микробиологической и фармацевтической промышленности
 - Для энергетической промышленности
 - Для перерабатывающей промышленности, включая легкую и пищевую промышленность
 - Для тяжелого машиностроения
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения, в том числе:
 - Для транспортной инфраструктуры (предназначенной для непосредственного обслуживания населения) и коммунального хозяйства (кроме зданий и сооружений для обслуживания транспортных средств, а также иного производственно-хозяйственного назначения)
 - Для дошкольного образования, общего и специального образования, интернатов, заведений по подготовке кадров, научно-исследовательских, культурно-просветительских и зрелищных учреждений, предприятий торговли (включая аптеки), здравоохранения (лечения и профилактики заболеваний, реабилитации и санаторного лечения), общественного питания и бытового обслуживания, физкультурно-оздоровительных и спортивных занятий, отдыха и туризма, а также иных multifunctional зданий и комплексов с помещениями различного общественного назначения
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов транспортного строительства), включающее:
 - Улично-дорожную сеть городского электрического транспорта
 - Мосты и мостовые переходы, в том числе транспортные эстакады и многоуровневые развязки
 - Пути сообщения железнодорожного транспорта
 - Автомобильные дороги всех категорий
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию:
 - Общереспубликанских и международных линий связи (включая спутниковые) и иных видов телекоммуникаций
 - Местных линий связи, радио-, телекоммуникаций





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии ГСЛ № 04859

Дата выдачи лицензии 28.12.2017 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию:

- Внутригородского и внешнего транспорта, включая автомобильный, электрический, железнодорожный и иной рельсовый, воздушный, водный виды транспорта

- Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:

- Систем внутреннего и наружного электроосвещения, электроснабжения до 0,4 кВ и до 10 кВ

- Электроснабжения до 35 кВ, до 110 кВ и выше

- Магистральные нефтепроводы, нефтепродуктопроводы, газопроводы (газоснабжение среднего и высокого давления)

- Внутренних систем отопления (включая электрическое), вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения, газификации (газоснабжения низкого давления), а также их наружных сетей с вспомогательными объектами

- Внутренних систем водопровода (горячей и холодной воды) и канализации, а также их наружных сетей с вспомогательными объектами

- Внутренних систем слаботочных устройств (телефонизации, пожарно-охранной сигнализации), а также их наружных сетей

- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:

- Схем газоснабжения населенных пунктов и производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях

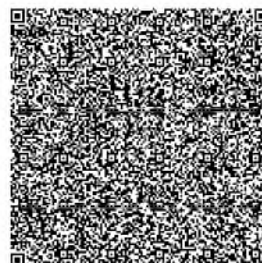
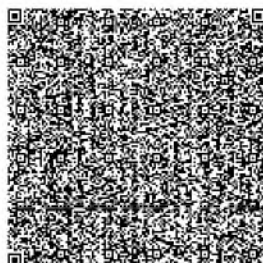
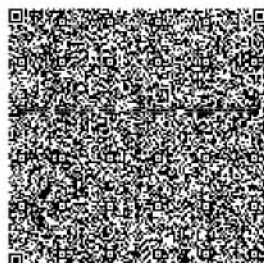
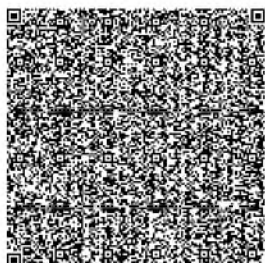
- Схем канализации населенных пунктов и производственных комплексов, включая централизованную систему сбора и отвода бытовых, производственных и ливневых стоков, размещение головных очистных сооружений, испарителей и объектов по регенерации стоков

- Схем телекоммуникаций и связи для населенных пунктов с размещением объектов инфраструктуры и источников информации

- Схем электроснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке электрической энергии в системе застройки, а также электроснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях

- Схем развития транспортной инфраструктуры населенных пунктов (улично-дорожной сети и объектов внутригородского и внешнего транспорта, располагаемых в пределах границ населенных пунктов) и межселенных территорий (объектов и коммуникаций внешнего транспорта, располагаемых вне улично-дорожной сети населенных пунктов)

- Планировочной документации (комплексных схем градостроительного планирования территорий - проектов районной планировки, генеральных планов населенных пунктов, проектов детальной





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии ГСЛ № 04859

Дата выдачи лицензии 28.12.2017 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:

планировки и проектов застройки районов, микрорайонов, кварталов, отдельных участков)

- Схем водоснабжения населенных пунктов с размещением источников питьевой и (или) технической воды и трассированием водоводов, а также схем водоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях

- Схем теплоснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке тепловой энергии в системе застройки, а также теплоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов) строительства объектов сельского хозяйства, за исключением предприятий перерабатывающей промышленности

- Строительное проектирование (с правом проектирования для капитального ремонта и (или) реконструкции зданий и сооружений, а также усиления конструкций для каждого из указанных ниже работ) и конструирование, в том числе:

- Металлических (стальных, алюминиевых и из сплавов) конструкций

- Бетонных и железобетонных, каменных и армокаменных конструкций

- Оснований и фундаментов

- Архитектурное проектирование для зданий и сооружений первого или второго и третьего уровней ответственности (с правом проектирования для архитектурно-реставрационных работ, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры), в том числе:

- Генеральных планов объектов, инженерной подготовки территории, благоустройства и организации рельефа

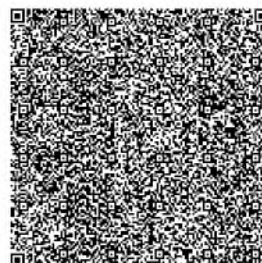
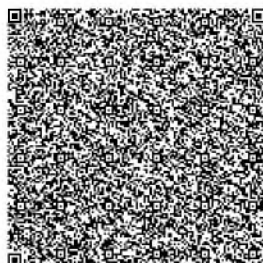
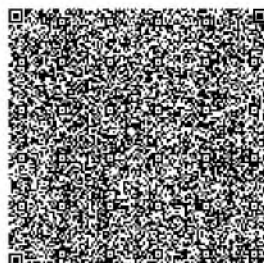
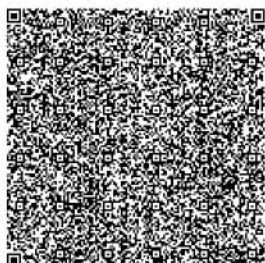
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

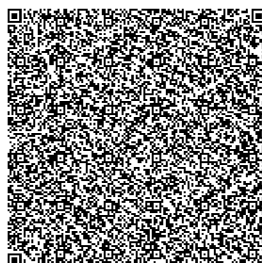
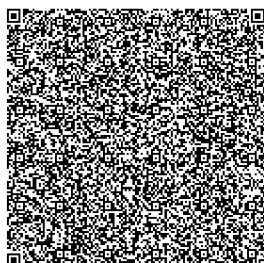
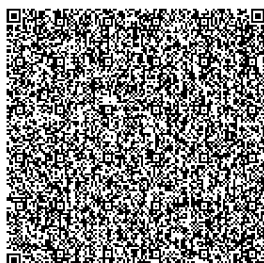
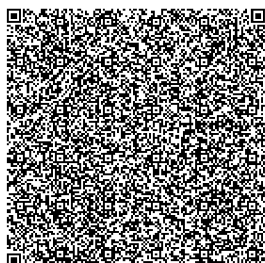
Товарищество с ограниченной ответственностью "ЛМ Транспроект"

050031, Республика Казахстан, г. Алматы, УЛИЦА ТОЛЕ БИ, дом № 298/7., 4.
, БИН: 040940007521

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)



| | |
|---------------------------------------|---|
| Производственная база | РК, г. Алматы, р-н Ауэзовский, ул. Толе би, д. 298/7, п.м. 4
(местонахождение) |
| Особые условия
действия лицензии | I категория
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях») |
| Лицензиар | Коммунальное Государственное учреждение "Управление
государственного архитектурно-строительного контроля города
Алматы". Акимат города Алматы.
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии) |
| Руководитель
(уполномоченное лицо) | МАНЗОРОВ БАГДАТ САЙЛАНБАЕВИЧ
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)) |
| Номер приложения | 001 |
| Срок действия | |
| Дата выдачи
приложения | 28.12.2017 |
| Место выдачи | г.Алматы |



ГУ "Отдел строительства,
архитектуры и градостроительства
Жаксынского района"



ГУ "Отдел строительства,
архитектуры и
градостроительства Жаксынского
района"

Бекітемін:
Утверждаю:
Басшы
Руководитель

Кошегулов Давлет Оспанович
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

**Жобалауға арналған
сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)
Архитектурно-планировочное задание (АПЗ)
на проектирование**

Номер: KZ34VUA00065330 от Дата выдачи: 25.02.2019

Объектің атауы: автомобиль жолы;

Наименование объекта: автомобильная трасса;

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): "КазАвтоЖол" Ұлттық компаниясы" акционерлік қоғамының Ақмола облыстық филиалы";

Заказчик (застройщик, инвестор): Ақмолинский областной филиал акционерного общества "Национальная компания "КазАвтоЖол".

Жаксынский район, 2019



| | |
|--|--|
| Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме | Жергілікті атқарушы органның құқық белгілейтін құжатының <u>25.11.2005 0:00:00</u> (күні, айы, жылы) № <u>а-11/296</u> |
| Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ) | Решение местного исполнительного органа и (или) правоустанавливающий документ № <u>а-11/296</u> от <u>25.11.2005 0:00:00</u> |
| Сатылылығы | жоба |
| Стадийность | проект |
| 1. Учаскенің сипаттамасы | |
| Характеристика участка | |
| 1. Учаскенің орналасқан жері | Жаксы ауданы, Алматы-Екатеренбург тас жолы 856-913 км |
| 1. Местонахождение участка | Жаксынський район, трасса Алматы-Екатеренбург |
| 2. Салынған учаскенің болуы (учаскеде бар құрылымдар мен иматтар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар) | автомобиль жолы |
| 2. Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие) | автомобильная трасса |
| 3. Геодезиялық зерттелуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабы) | жоқ |
| 3. Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы) | нет |
| 4. Инженерлік-геологиялық зерттелуі (инженерлік-гаологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық материалдардың және басқа да іздестірулердің болуы | жоқ |
| 4. Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий) | нет |



| 2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы | |
|---------------------------------------|---|
| Характеристика проектируемого объекта | |
| 1. Объектінің функционалдық мәні | автомобиль жолы |
| 1. Функциональное значение объекта | автомобильная трасса |
| 2. Қабат саны | 0 |
| 2. Этажность | 0 |
| 3. Жоспарлау жүйесі | Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша |
| 3. Планировочная система | По проекту с учетом функционального назначения объекта |
| 4. Конструктивтік схемасы | Жоба бойынша |
| 4. Конструктивная схема | По проекту |
| 5. Инженерлік қамтамасыз ету | Орталықтандырылған. Бөлінген учаскенің шегінде инженерлік және алаңшілік дәліздер көздеу |
| 5. Инженерное обеспечение | Централизованное. Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка |

| 3. Қала құрылысы талаптары | |
|---|---|
| Градостроительные требования | |
| 1. Көлемдік кеңістіктік шешім | Участке бойынша шектес объектілермен қиыстыру |
| 1. Объемно-пространственное решение | Увязать со смежными по участку объектами |
| 2. Бас жоспардың жобасы | Учаскенің шектелген аумақтық параметрлерін және көліктік жүргіншілер коммуникациясын дамыту перспективасын ескеру |
| 2. Проект генерального плана | Учесть ограничение территориальные параметры участка и перспективу развития транспортно-пешеходных коммуникаций |
| 2-1 тігінен жоспарлау | Іргелес аумақтардың жоғарғы белгісін бөлшектеп жоспарлау жобасымен сәйкестендіру |
| 2-1 вертикальная планировка | Увязать с высотными отметками ПДП прилегающей территории |
| 2-2 абаттандыру және көгалдандыру | қарастырылсын |
| 2-2 благоустройство и озеленение | предусмотреть |
| 2-3 автомобильдер тұрағы | жоба бойынша |
| 2-3 парковка автомобилей | согласно проекта |
| 2-4 жердің құнарлы қабатын пайдалану | құнырлы топырақ үстіңгі қабаттары объект айналасында жоспарлап қою, құрылыс сыпырынды ҚТҚ полигонға тасып шығару |
| 2-4 использование плодородного слоя почвы | плодородный слой распланировать вокург объекта, строительный мусор вывезти на полигон ТБО |
| 2-5 шағын сәулеттік пішіндер | жоба бойынша |
| 2-5 малые архитектурные формы | согласно проекта |
| 2-6 жарықтандыру | керек емес |
| 2-6 освещение | не требуется |



4. Сәулет талаптары

Архитектурные требования

| | |
|---|---|
| 1. Сәулеттік бейненің стилистикасы | Объектінің функционалдық мәніне сәйкес сәулеттік бейнесін қалыптастыру |
| 1. Стилистика архитектурного образа | Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта |
| 2. Қоршап тұрған ғимараттармен өзара үйлесімдік сипаты | Бағыныстағы |
| 2. Характер сочетания с окружающей застройкой | Подчиненный |
| 3. Түсі бойынша шешім | жоба бойынша |
| 3. Цветовое решение | согласно проекта |
| 4. Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде: | керек болған кезде |
| 4. Рекламно-информационное решение, в том числе: | при необходимости |
| 4-1 түнгі жарықпен безендіру | керек болған кезде |
| 4-1 ночное световое оформление | при необходимости |
| 5. Кіреберіс тораптар | Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну |
| 5. Входные узлы | Предложить акцентирование входных узлов |
| 6. Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының тіршілік әрекеті үшін жағдай жасау | МҚН 3.02-05-2003 және ҚР ҚНЖЕ 3.01-05-2002 сәйкес іс-шараларды көздеу; мүгедектердің ғимараттарға кіруін көздеу, пандустарды, арнайы кіреберіс жолдарды және мүгедектер арбасы өтетін құрылғыларды көздеу |
| 6. Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения | Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями МСН 3.02-05-2003 и СНиП РК 3.01-05-2002; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов колясок |
| 7. Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау | ҚР ҚНЖЕ сәйкес |
| 7. Соблюдение условий по звукошумовым показателям | Согласно СНиП РК |

Д. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар

Д. Требования к наружной отделке

| | |
|----------------------------------|--|
| 1. Жертөле | керек емес |
| 1. Цоколь | не требуется |
| 2. Қасбет Қоршау құрастырмалары | жоғары сапалы, ұзақ мерзімді құрылыс материалдарын қарастыру |
| 2. Фасад Ограждающие конструкций | предусмотреть высококачественные, долговечные строительные материалы |



| 5. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар | |
|---|-------|
| Требования к инженерным сетям | |
| 1. Жылумен жабдықтау | № , - |
| 1. Теплоснабжение | № , - |
| 2. Сумен жабдықтау | № , - |
| 2. Водоснабжение | № , - |
| 3. Кәріз | № , - |
| 3. Канализация | № , - |
| 4. Электрмен жабдықтау | № , - |
| 4. Электроснабжение | № , - |
| 5. Газбен жабдықтау | № , - |
| 5. Газоснабжение | № , - |
| 6. Телекоммуникация | № , - |
| 6. Телекоммуникация | № , - |
| 7. Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз | № , - |
| 7. Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация | № , - |
| 8. Стационарлық суғару жүйелері | № , - |
| 8. Стационарные поливочные системы | № , - |

| Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттер | |
|---|---|
| Обязательства, возлагаемые на застройщика | |
| 1. Инженерлік іздестірулер бойынша | Жер учаскесін игеруге геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен және жер жұмыстарын жүргізуге ордер алынғаннан кейін кірісу |
| 1. По инженерным изысканиям | Приступать к освоению земельного участка разрешается после геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности) и ордера на производство земляных работ |
| 2. Қолданыстағы құрылыстар мен құрылғыларды бұзу (ауыстыру) бойынша | Қажет болған жағдайда |
| 2. По сносу (переносу) существующих строений и сооружений | В случае необходимости |
| 3. Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша | Өтетін инженерлік коммуникациялар анықталған жағдайда, оларды қорғау бойынша сындарлы іс-шараларды көздеу, тиісті инстанциялармен келісу |
| 3. По переносу подземных и надземных коммуникаций | В случае обнаружения проходящих инженерных коммуникаций предусмотреть конструктивные мероприятия по их защите, провести согласование с соответствующими инстанциями |
| 4. Жасыл екпелерді сақтау және /немесе отырғызу бойынша | қарастыру |
| 4. По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений | предусмотреть |
| 5. Учаскені уақытша қоршау құрылысы бойынша | жоба бойынша |
| 5. По строительству временного ограждения участка | в случае необходимости |
| Қосымша талаптар | Нобайлық жобаға сәйкес құрылыс салынатын жалпы алаң |
| Дополнительные требования | Общая площадь застройки согласно эскизному проекту |
| Жалпы талаптар | 1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеген кезде сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алу қажет. 2. Жобалауды (жаңа құрылыс кезінде) түзетілген М 1:500 топографиялық түсірілім және бұрын орындалған геологиялық іздестірулер материалдарында жүргізу қажет. 3. Қаланың (ауданның) бас сәулетшісімен келісу :М 1:500 бас жоспар; инженерлік желілердің жиынтық жоспары; құрылыстың бас жоспары; жарнамалық-ақпараттық қондырғылар |
| Общие требования | 1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Проектирование (при новом строительстве) необходимо вести на материалах откорректированной топографической съемки в М 1:500 и геологических изысканий, |



| | |
|--|---|
| | выполненных ранее.3. Согласовать с главным архитектором города (района):генеральный план в М 1:500;сводный план инженерных сетей; строительный генеральный план;рекламно-информационные установки |
|--|---|

Ескертпелер:

1. Сәулет-жоспарлау тапсырмасы (бұдан әрі – СЖТ) және техникалық талаптар жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

2. СТЖ шарттарын қайта қарауды талап ететін мән-жайлар туындаған кезде, оған өзгерістер тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

3. СЖТ-да көрсетілген талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті. СЖТ тапсырыс берушінің немесе жергілікті сәулет және қала құрылысы органының өтініші бойынша қала құрылыстық кеңестің, сәулеттік жұртшылықтың талқылау нысанасы болып, тәуелсіз сараптамада қарала алады.

4. Тапсырыс беруші СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдана алады.

5. Берілген СЖТ сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы уәкілетті мемлекеттік орган белгілеген тәртіпте құрылысқа жобалау алдындағы және жобалау (жобалау-сметалық) құжаттама әзірлеуге және сараптамадан өткізуге арналған негіздемені білдіреді.

6. Мемлекеттік инвестициялардың қатысуынсыз салынып жатқан (салынған), бірақ мемлекеттік және қоғамдық мүдделерді қозғайтын объектілерді мемлекеттік қабылдау комиссиялары пайдалануға қабылдауға тиіс.

Аталған талапты тапсырыс берушіге (құрылыс салушыға) СЖТ берген кезде аудандардың (қалалардың) жергілікті атқарушы органдары белгілейді және ол сол тапсырмада, сондай-ақ құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізуге берілген рұқсатта тіркеуге тиіс.

Примечания:

1. Архитектурно-планировочное задание (далее – АПЗ) и технические условия действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него могут быть внесены по согласованию с заказчиком.

3. Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования. АПЗ по просьбе заказчика или местного органа архитектуры и градостроительства может быть предметом обсуждения градостроительного совета, архитектурной общественности, рассмотрено в независимой экспертизе.

4. Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, может быть обжаловано в судебном порядке.

5. Выданное АПЗ является основанием на разработку и проведение экспертизы предпроектной и проектной (проектно-сметной) документации на строительство в установленном уполномоченным государственным органом в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности порядке.

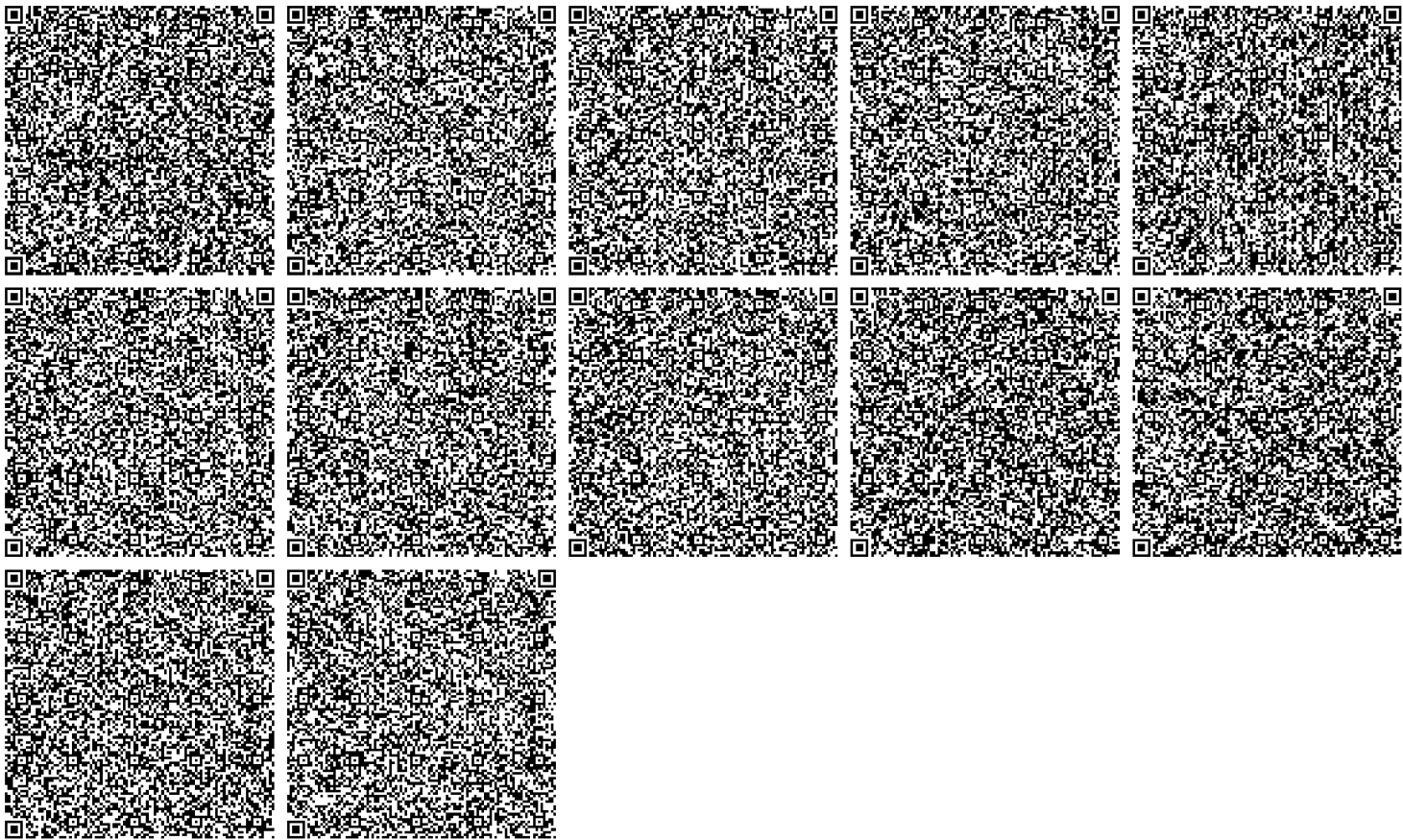
6. Объекты, строящиеся (построенные) без участия государственных инвестиций, но затрагивающие государственные и общественные интересы, подлежат приемке в эксплуатацию государственными приемочными комиссиями.

Указанное условие устанавливается местными исполнительными органами (городов) при выдаче заказчику (застройщику) АПЗ и должно быть зафиксировано в этом задании, а также в разрешении на производство строительного-монтажных работ.



Руководитель

Кошегулов Даулет Оспанович





**ТҰРАҚТЫ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН**

АКТ

**НА ПРАВО ПОСТОЯННОГО
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ**

№0034337

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі - **01-278-075-004**

Жер пайдаланушы - **"Қазақстан Республикасының Көлік және инфрақұрылымын дамыту комитетінің Ақмола облыстық басқармасы" мемлекеттік мекемесі, Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы, Көкшетау қаласы, Ш.Уәлиханов көшесі, 193 үй**

Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы, **тұрақты жер пайдалану**

Жер учаскесінің алаңы - **204.48 га.**

Жер учаскесін мақсатты тағайындау - **"Екатеринбург - Алматы" көлікжолына (856 - 913 км учаскесі) - объектісіне қызмет көрсету үшін**

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар - **жоқ**

Жер учаскесінің бөлінуі - **бөлінбейді**

Актінің берілу негізі - **Жақсы ауданы әкімдігінің 2005 жылғы 25 қарашадағы № а-11/296 қаулысы**

Кадастровый номер земельного участка - **01-278-075-004**

Землепользователь - **Государственное учреждение "Акмолинское областное управление Комитета развития транспортной инфраструктуры Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан", ул. Ш.Валиханова, д. 193, г. Кокшетау, Акмолинская область, Республика Казахстан**

Право постоянного землепользования на земельный участок, **постоянное землепользование**

Площадь земельного участка - **204.48 га.**

Целевое назначение земельного участка - **для обслуживания объекта - автодороги "Екатеринбург - Алматы" (участок 856 - 913 км)**

Ограничения в использовании и обременения земельного участка - **нет**

Делимость земельного участка - **неделимый**

Основание выдачи акта - **постановление акимата Жаксынського района от 25 ноября 2005 года № а-11/296**

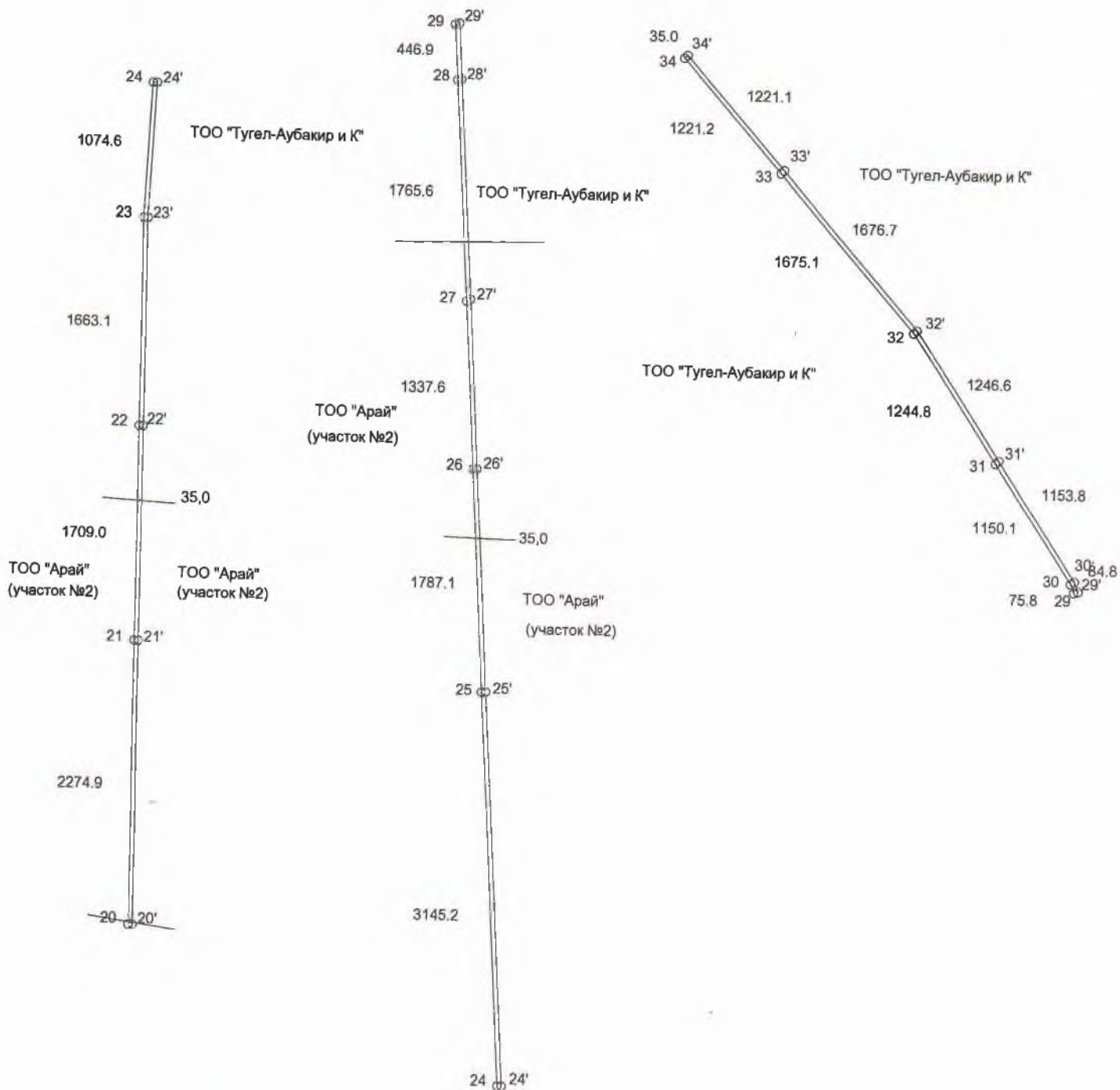
| |
|---------------------|
| |
| Өтініш № |
| Кадастр |
| Жылжып
объектісі |
| Тіркелуі
(мөһен) |
| Белгі
басты |
| Басшы |

№ 0034339

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің орналасқан жері - **Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы, Жақсы ауданы**

Местоположение участка - Жаксынский район, Акмолинская область, Республика Казахстан

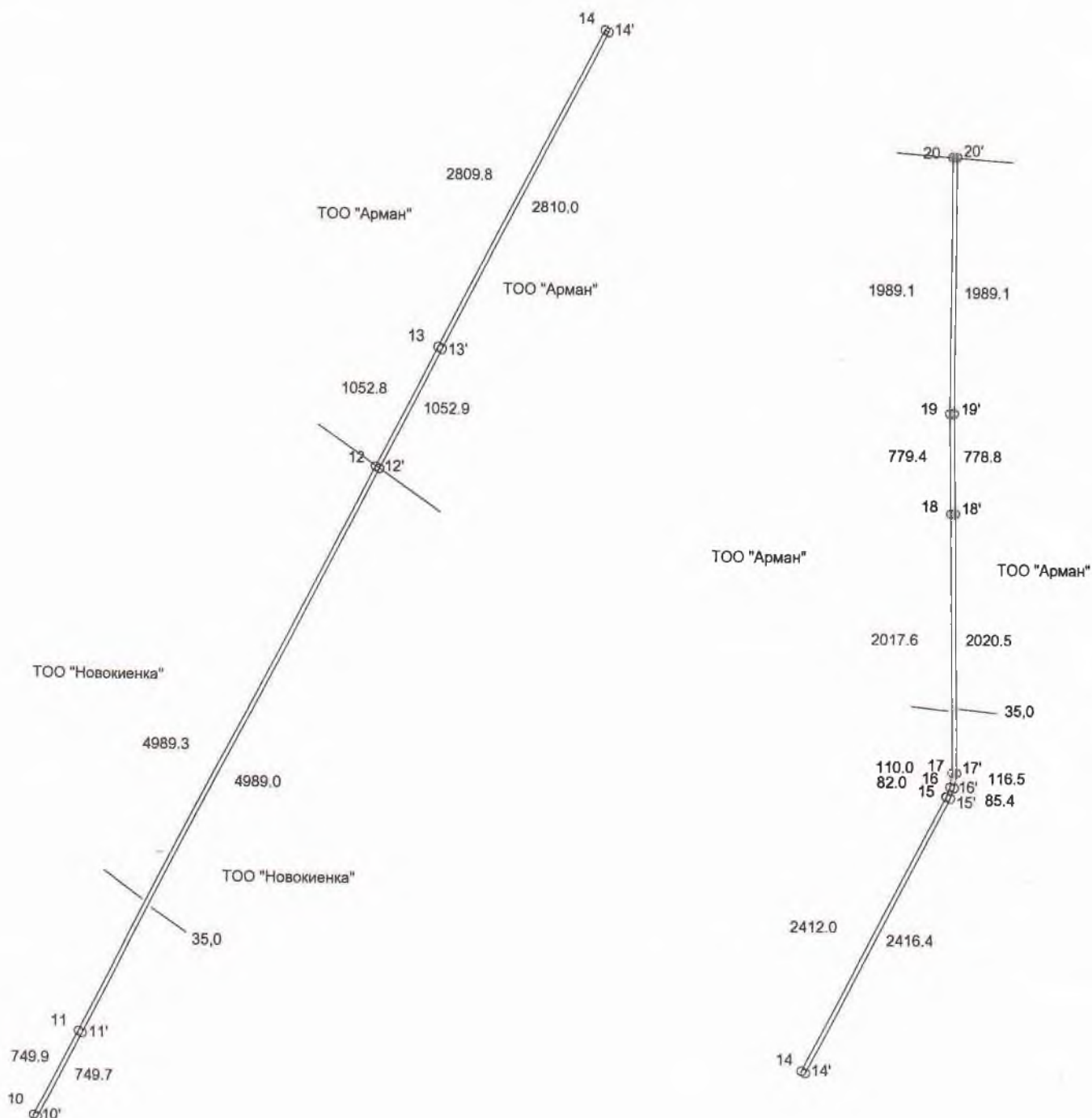


Масштаб 1: 50000

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің орналасқан жері - Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы, Жақсы ауданы

Местоположение участка - Жаксынський район, Акмолинская область, Республика Казахстан



Масштаб 1: 50000

№ 0034337

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ ПЛАН земельного участка

Учаскелің орналасқан жері - Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы, Жақсы ауданы

Местоположение участка - Жаксынський район, Акмолинская область, Республика Казахстан



Масштаб 1: 50000

| | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| ЖАҚСЫ АУДАНЫНЫҢ
ӘДІЛЕТ БАСҚАРМАСЫ | |
| 7/10/8746 | Тіркеу ісі № |
| 01-378-075-004 | Тіркеу уақыты: 28.11.17 |
| | Тіркеу уақыты: 19:50 |
| (Сәт, минут) | |
| Тыңдаушы: Жаксынський р-он | |
| Рудикова Р.О. | Қолы: [Signature] |
| Брагин Б.М. | Қолы: [Signature] |

ЖОСПАР ШЕГІНДЕГІ БөТЕН ЖЕР ПАЙДАЛАНУШЫЛАР (МЕНШІК ИЕЛЕРІ)
ПОСТОРОННИЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛИ (СОБСТВЕННИКИ)
В ГРАНИЦАХ ПЛАНА

| Жоспардағы
№ на
плане | Жоспар шегіндегі жер пайдалану-
шылардың (меншік иелерінің) атауы
Наименование землепользователей (собственников)
в границах плана | Алаңы, га
Площадь, га |
|-----------------------------|---|--------------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 270 болып жазылды.

Қосымша: бар

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 270

Приложение: есть

М.О.
М.П.

Ақмола облыстық аумақтық жер ресурстарын басқару басқармасының
Жақсы аудандық жер ресурстарын басқару бөлімінің бастығы
Начальник Жаксынского районного отдела по управлению земельными ресурсами
Акмолинского областного территориального управления по управлению
земельными ресурсами

_____ аты-жөні Нуртазин Ш.Л.
(қолы, подпись) Ф.И.О.
" 20 " 12 2005 ж, г.

Жер учаскесіне құқығын тіркеу туралы белгі
Отметка о регистрации права на земельный участок

АКМОЛА ОБЛЫСЫ
ЖАҚСЫ АУДАНЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ



АКІМАТ
ЖАҚСЫНСКОГО РАЙОНА
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

Жақсы ауылы
25 ноября 2005 г. № 11/296.
2005 г.

с.т.п. Жақсы

О предоставлении права постоянного
землепользования на земельный участок
Государственному учреждению
«Акмолинское областное управление
Комитета развития транспортной
инфраструктуры Министерства транспорта
и коммуникации Республики Казахстан» для
обслуживания существующей автодороги
«Алматы-Екатеринбург» на земельный участок
856-913 км. в границах Жаксынского района

В соответствии со статьями 17,32,34 Земельного Кодекса Республики
Казахстан, на основании постановления районной комиссии по предоставлению
земельных участков в собственность и землепользование от 7 ноября 2005 года №
78, руководствуясь ст.ст. 31,37 Закона Республики Казахстан «О местном
государственном управлении в Республике Казахстан», районный акимат
ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Предоставить права постоянного землепользования на земельный
участок Государственному учреждению «Акмолинское областное управление
Комитета развития транспортной инфраструктуры Министерства транспорта и
коммуникации Республики Казахстан» для обслуживания существующей
автодороги «Алматы-Екатеринбург» на участке 856-913 км. общей площадью -
204,48 га в границах Жаксынского района.
2. Рекомендовать ГУ «Акмолинское областное управление Комитета
развития транспортной инфраструктуры Министерства транспорта и
коммуникации Республики Казахстан» оформить правоустанавливающий
документ в установленном порядке.
3. Рекомендовать районному отделу по управлению земельными
ресурсами, налоговому комитету, отделу статистики внести соответствующие
изменения в формы государственной отчетности.

Аким района



Е. Нугманов



Жалпы
Сөлімі
Жоңше
Т. Кусеуов



**ЖАҚСЫ АУДАНЫНЫҢ
ӘДІЛЕТ БАСҚАРМАСЫ**

| | |
|--|---|
| Өтініш № <u>07/10/8746</u> | Тіркеу ісі № _____ |
| Кадастрлық № <u>01-278-075-004</u> | Тіркеу қажыты <u>28.11.07</u>
Тіркеу уақыты <u>03:50</u> |
| Жұмыс істейтін мүлік <u>Жақсин. Р.</u> | Қолы |
| Жұмыс істейтін мекен жайы _____ | Қолы _____ |
| Претендент <u>Туртасова Р.Р.</u> | Қолы _____ |
| Басшы <u>Бүдешин Б.М.</u> | Қолы |

МЕНШІК ИЕСІ (ҚҰҚЫҚ ИЕСІ) ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР
СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННИКЕ (ПРАВООБЛАДАТЕЛЕ)

№ 002054616063

06.02.2015г.

Кадастр нөмері/Кадастровый номер: 01:278:075:004

Жылжымайтын мүлік объектінің мекен-жайы обл. Акмолинская, р-н Жаксынський
Адрес объекта недвижимости

| Меншік иесі (құқық иесі)
Собственник (правообладатель) | Құқық пайда болу негіздемесі/
Основание возникновения права |
|--|---|
| Республиканское государственное учреждение "Комитет автомобильных дорог Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан" | Приказ (№ 738 от 03.10.2013г.) - Дата регистрации: 06.02.2015 16:55
Акт приема передачи (№ - от 10.10.2013г.) - Дата регистрации: 06.02.2015 16:55 |

Басшысының м.а.
И.о.руководителя

(қолы/подпись)

Касенова Г.Х.

(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

Инспектор
Инспектор

(қолы/подпись)

Ефимова Т.А.

(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

АКТ № 15
обследования зелёных насаждений
" 25 " сентября 20 19 г.

Автомобильная дорога республиканского значения: «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913»

Район: Жаксынский

Область: Акмолинская

Мы, нижеподписавшиеся,

Заместитель директора Акмолинского областного филиала АО «НК «КазАвтоЖол»

Абилов Р.А.

(должность, Ф.И.О., наименование органа)

и представитель Генпроектировщика Солнцева Е.С.
произвели обследование зелёных насаждений на территории проведения ПИР по объекту
«Капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения
«Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913»
попадающих под вынужденный снос в связи с капитальным ремонтом участка автомобильной
дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913

В результате обследования установлено:

| № | Породный состав
зелёных
насаждений | Под снос | | Пересадка | | Сохраня-
ются | | Качественное
(фактическое)
состояние | | |
|----|--|--------------|-----------------|--------------|-----------------|------------------|-----------------|--|------|------|
| | | кол.,
шт. | средн.
диам. | кол.,
шт. | средн.
диам. | кол.,
шт. | средн.
диам. | хор | удов | неуд |
| 1. | Берёза повислая | 135 | 14 см | | | | | | 135 | |
| 2. | Берёза повислая | 66 | 18 см | | | | | | 66 | |
| 3. | Берёза повислая | 41 | 24 см | | | | | | 41 | |
| 4. | Берёза повислая | 33 | 28 см | | | | | | 33 | |
| 5. | Берёза повислая | 27 | 40 см | | | | | | 27 | |
| | ИТОГО: | 302 | | | | | | | | |

Настоящий акт составлен в 2 экземплярах.

Примечание: Предусмотрена вынужденную посадку деревьев в количестве 1510 шт.

Должностное лицо уполномоченного органа



(подпись)

Р. Абилов

Получил представитель Генпроектировщика

(подпись)

(подпись)

Е. Солнцева

**«ҚазАвтоЖол»
Ұлттық компаниясы»
акционерлік қоғамының
Ақмола облыстық филиалы**



**Ақмолинский областной филиал
акционерного общества
«Национальная компания
«ҚазАвтоЖол»**

020000, Көкшетау қаласы, Ш. Уәлиханов көшесі, 193
Тел.: 8 (7162) 77-05-89, факс: 8 (7162) 77-29-68

020000, г.Кокшетау, улица Ш. Уалиханова, 193
Тел.: 8 (7162) 77-05-89, факс: 8 (7162) 77-29-68

№ 18-01/18-02-1484-01
26.11.2019г.

**Директору
ТОО «ЛМ Транспроект»
Лукьянову С.А.**

Ақмолинский областной филиал АО «НК «ҚазАвтоЖол» разрешает снос зеленых насаждений в полосе постоянного отвода под автомобильную дорогу республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913», принадлежащей филиалу согласно акта на право постоянного землепользования № 0034337 в рамках разработки рабочего проекта «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913».

Заместитель директора



Р. Абилов

Исп.: ОЭ и БД
Тел.: +7(7162) 77-10-15

«ҚазАвтоЖол»
Ұлттық компаниясы»
акционерлік қоғамының
Ақмола облыстық филиалы



Ақмолинский областной филиал
акционерного общества
«Национальная компания
«ҚазАвтоЖол»

020000, Көкшетау қаласы, Ш. Уәлиханов көшесі, 193
Тел.: 8 (7162) 77-05-89, факс: 8 (7162) 77-29-68

020000, город Кокшетау, улица Ш. Уалиханова, 193
Тел.: 8 (7162) 77-05-89, факс: 8 (7162) 77-29-68

№ 18-01/18-02-1489-4
26.11.2019г.

РГП «Госэкспертиза»

Ақмолинский областной филиал АО «НК «ҚазАвтоЖол» гарантирует, что в процессе реализации проекта «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913» будет проведена компенсационная высадка зеленых насаждений в количестве 1510шт. в полосе постоянного отвода под автомобильную дорогу республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913», принадлежащей филиалу согласно акта на право постоянного землепользования №0034337.



Р. Абилов

№ 18-01/18-05-1526-А
20.06.18 2018

РГП «Госэкспертиза»

Настоящим сообщаем Вам, что разведка и добыча грунтовых карьеров, намеченных к использованию в рабочем проекте «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913», будет производиться отдельным проектом подрядной организацией, которая будет выполнять строительно-монтажные работы, с оформлением лицензии на недропользование в соответствии с Кодексом РК от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» и Экологическим Кодексом РК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.10.2019 г.).

Заместитель директора



Н. Темирханов
Н. Темирханов

Иск. Шоимбаев А.А.
+ 7(702) 370-62-70
Almaty_samoy@mail.ru

Шоимбаев А.А.

020000, Көкшетау қаласы, Ш. Уәлиханов көшесі, 193
Тел.: (7162) 77-05-89, факс: (7162) 77-29-68
E-mail: akmla.info@kazautozhol.kz

020000, город Кокшетау, ул. Ш. Уалиханова, 193
Тел.: (7162) 77-05-89, факс: (7162) 77-29-68
E-mail: akmla.info@kazautozhol.kz

№ 18-01/18-05-567-22
29.05.2019.

РГП «Госэкспертиза»

Для выполнения работ по объекту «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913» генеральным проектировщиком ТОО «ЛМ Транспроект» рассчитан нормативный срок строительства – 27 месяцев.

Начало строительства автомобильных дорог запланировано на апрель месяц 2020 года.

Планируемое выполнение работ:

2020 год – 22 %;

2021 год – 53 %;

2022 год – 25 %.

Источник финансирования – республиканский бюджет.

Директор



Т. Абдуллин

Исп.: ОЭ и БД
Тел.: +7(7162) 77-10-15

050031, город Алматы, улица Толе Би,
дом 298/7 офис 4
тел./факс 8(727)351-28-42
E-mail: lmtransproject@mail.ru

050031, Алматы қаласы, Толе Би көшесі
298/7 үй, 4 бөлме
тел./факс 8(727)351-28-42
E-mail: lmtransproject@mail.ru

исх.№ 113 от 10.12.2019г.

на № _____

РГП «Госэкспертиза»

Настоящим сообщаем Вам, что при разработке проектно-сметной документации по объекту «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913» было выдано археологическое заключение №АЕС-126 от 15.08.2018 г., в котором 3 карьера входили в границы территории археологической экспертизы (Карьеры №2, №3 и №5). Дополнительно было выдано археологическое заключение №АЕС-127 от 15.08.2018 г. на 3 карьера (Карьеры №1, №4, №6). Нумерация карьеров была принята при детальной разработке упомянутого проекта с ранжиром по ходу пикетажа.

Директор



Лукьянов С.

"Археологиялық Экспедиция" ЖШС ★
Қазақстан Республикасы ★
050010, Алматы қ.
Қабанбай батыр к-сі, 69/94, оф. 329 ★
тел./факс: +7 (727) 291 50 96 ★
www.discovering.kz ★



АРХЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ

★ ТОО "Археологическая Экспедиция"
★ Республика Казахстан
050010, г. Алматы
★ ул. Кабанбай батыра 69/94, оф. 329
★ тел./факс: +7 (727) 291 50 96
★ www.discovering.kz

№ 135 от 09.12.2019 г

ТОО «ЛМ Транспроект»
Директору
Лукьянову С.А.

На Ваше письмо № 109 от 06.12.2019 г сообщаем:

Археологическая экспертиза по проекту «Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт автомобильной дороги «Граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы, участок км 856 - 913» была выполнена на участке общей протяженностью 57,0 км с захватом территории 200 м (100 м вправо и 100 м влево) от оси автодороги (Территория экспертизы). По результатам экспертизы составлено заключение археологической экспертизы № АЕС-126 от 15.08.2018 г.

Карьеры № 2, № 3, № 5 расположены на Территории экспертизы. В пределах указанных карьеров памятников археологии не выявлено.

Директор, магистр
Исторических наук



Умарходжиев А.А.



АРХЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ

Заключение археологической экспертизы № АЕС-126 от 15.08.2018 г.

Настоящее заключение археологической экспертизыⁱ (Далее – «Заклучение») составлено ТОО «Археологическая экспедиция»ⁱⁱ по результатам археологической экспертизы (Далее – «Экспертиза»), целью которой являлось выявление памятников археологии (Далее – «Памятники археологии»), расположенных на землях, отведённых под реализацию проекта: «Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт автомобильной дороги «Граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы», участок км 856-913» (Далее – «Автодорога»).

Экспертиза проведена в соответствии с Законом РК от 02.07.1992 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»¹, на основании исходной информацииⁱⁱⁱ, полученной от ТОО «ЛМ Транспроект».

Экспертиза проведена согласно общепринятой методике проведения археологических экспертиз путем анализа ранее выполненных полевых исследований, визуального осмотра местности, анализа снимков из космоса («Google Earth»), данных «Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Акмолинской области» (От 01.06.2010 г, № А-5/197).

По результатам Экспертизы составлено настоящее Заключение и Приложение № 1 («Научный отчет») к нему, содержащее описание зафиксированных Объектов ИКН, фотоматериалы и чертежную документацию, являющееся неотъемлемой частью настоящего Заключения.

Основание для проведения Экспертизы: Договор № 39 от 26.07.2018 г «на проведение археологической экспертизы», заключенный между ТОО «ЛМ Транспроект» (Далее – «Заказчик») и ТОО «Археологическая экспедиция» (Далее – «Исполнитель»).

Территория Экспертизы: Экспертиза проведена на территории Жаксынского района Акмолинской области, общей протяжённостью исследования – 57 км, в пределах Полосы отвода земель 100 м (50 м влево и 50 м вправо от оси Автодороги), с захватом территории исследования 200 м (100 м влево и 100 м вправо от оси Автодороги). В ходе проведения Экспертизы фиксировались все памятники археологии, расположенные на Территории экспертизы.

¹ Статья 39 Закона РК от 2 июля 1992 года № 1488-III «Об охране и использовании историко-культурного наследия». П.1. При освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия. П.3. Запрещается проведение работ, которые могут создавать угрозу существованию объектов историко-культурного наследия.

Заключение:

1. В ходе проведения Экспертизы в пределах Территории экспертизы выявлен 1 (Один) Памятник археологии (См. Приложение № 1: «Таблица памятников археологии», «Чертежная документация», «Фото-приложение»), интерпретируемый как курганный могильник эпохи железного века, состоящий из 12 (Двенадцати) курганов (Объект № 1).
2. Полоса отвода земель Автодороги нарушает охранную зону 5 (Пяти) курганов (Курганы № 1, 2, 9, 10, 12), входящих в состав Объекта № 1. В соответствии с Правилами определения охранных зон², данные курганы признаны аварийными памятниками археологии (Далее – «Аварийные памятники археологии») в связи с угрозой их сохранности при строительстве Автодороги.

Рекомендации:

В целях обеспечения сохранности Памятников археологии, выявленных на Территории Экспертизы, рекомендовано:

1. В отношении Аварийных памятников археологии (Курганы № 1, 2, 9, 10, 12), входящих в состав Объекта № 1:
 - До начала строительства Автодороги на данных Аварийных памятниках археологии рекомендовано проведение комплекса научно-исследовательских работ (Далее – «НИР») по их полному научному изучению с последующим проведением историко-культурной экспертизы³ (Далее – «ИКЭ»). ИКЭ проводится с целью исключения исследованных Аварийных памятников археологии из Государственного списка памятников истории и культуры местного значения. После проведения НИР и ИКЭ, в связи с полной исследованностью Аварийных памятников археологии, строительство Автодороги на данном участке может быть продолжено без ограничений.
2. В отношении остальных Памятников археологии Объекта № 1 (Курганы № 3-8, 11):
 - На период строительства Автодороги установить ограждения с учетом охранной зоны 50 м от края вышеуказанных курганов. В пределах охранной зоны запрещено проведение каких-либо строительных работ.
3. В случае проектного изменения отдельных участков оси Автодороги или увеличения размеров Полосы отвода земель, необходимо повторное проведение Экспертизы на данных участках.
4. В связи со скрытостью в земле некоторых памятников археологии, а вследствие этого объективной невозможностью их выявления в процессе археологической экспертизы, при строительстве Автодороги, в соответствии с Законом РК от 02.07.1992 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»⁴, необходимо проявлять бдительность и осторожность; в случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков древней материальной культуры, необходимо остановить все строительные работы и сообщить о находках в местный исполнительный орган или в ТОО «Археологическая экспедиция».

² Приказ министра культуры и спорта РК от 29.12.2014 г. № 156 «Об утверждении Правил определения охранных зон, зон регулирования застройки и зон охраняемого природного ландшафта объектов историко-культурного наследия и режима их использования». Статья 2. П.5. Памятник археологии окружается охранной зоной 50 метров от его границ, при группе памятников - от внешних границ крайних объектов. П.6. Охранная зона вокруг объекта историко-культурного наследия отмечается охранными знаками или распаханной полосой, или ограждениями, или кустарниковыми насаждениями по линии их границ. С четырех сторон объектов историко-культурного наследия устанавливаются охранные знаки, на которых указываются наименование объекта, площадь его охранной зоны.

³ Приказ Министерства культуры и информации РК от 20.08.2007 N 219 «Об утверждении правил проведения историко-культурной экспертизы».

⁴ Статья 39 Закона РК от 2 июля 1992 года № 1488-ХІІ «Об охране и использовании историко-культурного наследия». П.2. В случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и сообщить об этом уполномоченному органу.

Исполнитель:
ТОО «Археологическая экспедиция»

*Директор, магистр
Исторических наук*

Умарходжиев А.А.



Научный руководитель:

Зайберт В.Ф., *профессор археологии, доктор исторических наук*

Ответственные исполнители:

Ильдеряков Н.Н., *магистр археологии и этнологии*

Фофонов К.А., *специалист архитектуры*

ⁱ Заключение археологической экспертизы № АЕС-126 от 15.08.2018 г., подготовлено ТОО «Археологическая экспедиция», на 3-х стр., в 3-х идентичных экземплярах, имеющих равную юридическую силу, на русском языке, в том числе: 2 экз. для Заказчика, 1 экз. для Исполнителя. Настоящее Заключение включает в себя Приложение № 1 на 15 стр., являющееся неотъемлемой его частью.

ⁱⁱ Государственная лицензия на занятие «Осуществление археологических и (или) научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры» № 15007921 от 03.02.2015 г.

ⁱⁱⁱ Картограмма углов поворотов Автомобильной дороги, см. Приложение №1: «Чертежная документация».

Заказчик:

ТОО «ЛМ Транспроект»

Проект: «Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт автомобильной дороги «Граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы», участок км 856-913».

Исполнитель:

ТОО «Археологическая экспедиция»


Умарходжиев А.А.


**Приложение № 1
к Заключению археологической экспертизы
№ АЕС-126 от 15.08.2018 г.**

Содержание

| | |
|--|-----------|
| Таблица памятников археологии..... | 2 |
| Таблица рекомендаций..... | 5 |
| Фото-приложение..... | 6 |
| Чертежная документация..... | 10 |
| Методика археологических экспертиз..... | 13 |
| Глоссарий..... | 14 |

Исполнители:

Зайберт В.Ф., д.и.н., проф. археологии

Умарходжиев А.А., магистр истории

Ильдеряков Н.Н., магистр археологии и этнологии

Фофонов К.А., специалист архитектуры

Алматы, 2018

**Таблица памятников археологии (Объектов историко-культурного наследия),
выявленных в ходе проведения археологической экспертизы по проекту:
«Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт автомобильной дороги
«Граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы», участок км 856-913»**

| № | Объект ИКН | Географические координаты UTM | Расположение относительно оси Автодороги | Схемы расположения объекта | Фото | Описание Объекта ИКН |
|---|------------------------------------|---|--|----------------------------|------|---|
| | <i>Начальная точка участка</i> | 42 U
386057.79
5755626.32 | | 1 | 1 | |
| 1 | Курганный могильник (железный век) | 42 U
389449.19
5762964.71

42 U
389481.64
5762976.01

42 U
389389.83
5762907.83 | В 47 м западнее оси Автодороги | 1 | 2-15 | <p>Могильник состоит из 12-ти курганов, вытянутых неровными цепочками по линии ЮЮЗ-ССВ на расстоянии от 15 до 210 м друг от друга.</p> <p>Курган № 1. Насыпь кургана в плане округлой формы, в профиле уплощенно-полусферической формы. Сложен из земли и камня, хорошо задернован. Расположен на доминирующей возвышенности. Диаметр насыпи 9 м, высота 0,7 м.</p> <p>Курган № 2. Насыпь кургана в плане округлой формы, в профиле уплощенно-полусферической формы. Северная сторона насыпи частично переотложена. С запада к кургану примыкает холмик со строительным мусором. Сложен из земли и камня, хорошо задернован. Диаметр насыпи 11 м, высота 0,95 м.</p> <p>Курган № 3. Насыпь кургана в плане округлой формы, в профиле уплощенно-полусферической формы. Сложен из земли, хорошо задернован. В восточной части</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|
| | | <p>42 U
389343.95
5762839.31</p> <p>42 U
389372.28
5762841.01</p> <p>42 U
389199.41
5762595.17</p> <p>42 U
389139.98
5762581.69</p> <p>42 U
389174.48
5762551.77</p> | | | <p>поврежден норами диких животных. Диаметр насыпи 13 м, высота 0,6 м.</p> <p>Курган № 4. Насыпь кургана в плане округлой формы, в профиле уплощенно-полусферической формы. Сложен из земли, хорошо задернован. Диаметр насыпи 11 м, высота 0,5 м.</p> <p>Курган № 5. Насыпь кургана в плане округлой формы, в профиле уплощенно-полусферической формы. Сложен из земли и камня щебнистой фракции, слабо задернован. В западной части поврежден норами диких животных. Диаметр насыпи 8 м, высота 0,25 м.</p> <p>Курган № 6. Расположен в низине. Насыпь кургана в плане округлой формы, в профиле уплощенно-полусферической формы. В северной части у подножия проходит старая полевая дорога, с южной стороны проходит недействующий арык. Сложен из земли и камня щебнистой фракции, слабо задернован. Диаметр насыпи 9 м, высота 0,8 м.</p> <p>Курган № 7. Расположен в низине. Насыпь кургана в плане округлой формы, в профиле уплощенно-полусферической формы. Сложен из земли и камня щебнистой фракции, слабо задернован. Северная сторона насыпи частично разрушена. Диаметр насыпи 9 м, высота 0,5 м.</p> <p>Курган № 8. Насыпь кургана в плане округлой формы, в профиле уплощенно-полусферической формы. Сложен из земли, хорошо задернован. Западная сторона насыпи разрушена арыком по линии С-Ю. Ширина арыка 1,5 м, глубина до 1 м. Диаметр насыпи 12 м, высота 1,1 м.</p> |
|--|--|--|--|--|---|

| | | | | | | |
|--|---------------------------------------|--|--|---|----|--|
| | | 42 U
389294.15
5762566.14

42 U
389334.67
5762618.87

42 U
389149.53
5762445.73

42 U
389195.93
5762401.31 | | | | <p>Курган № 9. Насыпь кургана в плане округлой формы, в профиле уплощенно-полусферической формы. Сложен из земли, хорошо задернован. На вершине насыпи зафиксирован квадратный ров 5х5 м, глубиной до 0,4 м, шириной рва до 1 м. Диаметр насыпи 12 м, высота 1,1 м.</p> <p>Курган № 10. Насыпь кургана в плане округлой формы, в профиле уплощенно-полусферической формы. Сложен из земли, хорошо задернован. Диаметр насыпи 15 м, высота 0,7 м.</p> <p>Курган № 11. Расположен на пахотном поле. Насыпь кургана в плане округлой формы, в профиле прослеживается слабо. Сложен из земли, подвергается регулярной распахке. Диаметр насыпи 6 м, высота 0,3 м.</p> <p>Курган № 12. Расположен на пахотном поле. Насыпь кургана в плане округлой формы, в профиле прослеживается слабо. Сложен из земли и камня, подвергается регулярной распахке. Диаметр насыпи 11 м, высота 0,15 м.</p> |
| | Конечная
точка
участка | 42 U
396183.24
5809663.03 | | 1 | 18 | |

**Таблица рекомендаций по охранным мероприятиям
в отношении выявленных памятников археологии**

| № | Объект,
согласно Таблице
памятников
археологии | Памятник,
согласно Таблице
памятников
археологии | Рекомендации |
|----|---|---|---|
| 1. | Объект № 1 | Курганы № 1, 2,
9, 10, 12
Аварийные памятники
археологии | До начала строительства Автодороги на данных Аварийных памятниках археологии рекомендовано проведение комплекса научно-исследовательских работ с последующим проведением историко-культурной экспертизы. |
| 2. | Объект № 1 | Курганы № 3-8, 11 | На период строительства Автодороги рекомендовано установить ограждения с учетом охранной зоны 50 м от края курганных насыпей (См Приложение № 1, «Чертежная документация»). В пределах охранной зоны запрещено проведение строительных работ. |

ФОТО-ПРИЛОЖЕНИЕ



Фото 1.
Район начальной точки участка.
Вид на север.



Фото 2. Объект № 1.
Курган 1.
Вид на запад.



Фото 3. Объект № 1.
Курган 2.
Вид на запад.



Фото 4. Объект № 1.
Курган 2.
Вид на север.



Фото 5. Объект № 1.
Курган 3.
Вид на юго-запад.



Фото 6. Объект № 1.
Курган 3.
Норы диких животных
в восточной части насыпи.



Фото 7. Объект № 1.
Курган 4.
Вид на юго-запад.



Фото 8. Объект № 2.
Курган 5.
Вид на юго-запад.



Фото 9. Объект № 1.
Курган 6.
Вид на запад.



Фото 10. Объект № 1.
Курган 7.
Вид на запад.



Фото 11. Объект № 1.
Курган 8.
Вид на юг.



Фото 12. Объект № 1.
Курган 9.
Вид на юго-запад.



Фото 13. Объект № 1.
Курган 10.
Вид на юго-запад.



Фото 14. Объект № 1.
Курган 11.
Вид на запад.

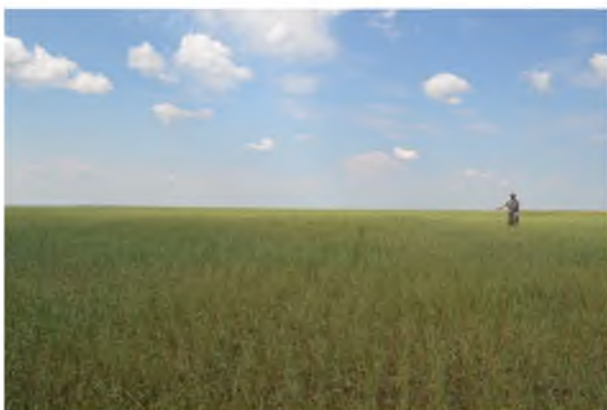
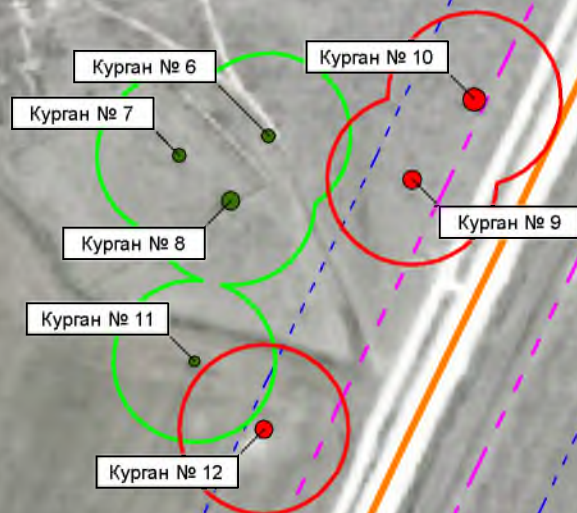


Фото 15. Объект № 1.
Курган 12.
Вид на запад.



Фото 16. Район конечной точки участка.
Вид на юг.

**ЧЕРТЕЖНАЯ
ДОКУМЕНТАЦИЯ**



Объект № 1.
Курганный могильник
(железный век)

●
Аварийные курганы
—
Охранная зона
Аварийных курганов
(50 м)

МАСШТАБ 1:5 000

ТОО
★ "Археологическая экспедиция" ★
г. Алматы,
ул. Кабанбай батыра 69/94
офис 329

Схема расположения объектов историко-культурного наследия, выявленных в ходе проведения археологической экспертизы по проекту "Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт автомобильной дороги «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы», участок км 856-913"

Объект № 1

Экспликация

—
Линия оси Автодороги

Границы полосы отвода
(50 м по обе стороны
относительно линии оси
Автодороги)

Граница территории
экспертизы
(100 м по обе стороны
относительно линии оси
Автодороги)

—
Охранная зона объектов
историко-культурного
наследия
(50 м)



Курганы

Научные консультанты:
Ильдеряков Н. Н.
Зайберт В. Ф.

Финансирование и контроль:
Фофанов К. А.

Дата:
Август 2018

1

**Картограмма углов поворотов Автомобильной дороги
(Участок км 856-913)**

| № угла поворота | Система координат:
Универсальная поперечная проекция Меркатора (UTM) | | |
|-----------------|---|---------------------|--------------------|
| | Зона | Восточное склонение | Северное склонение |
| Начало участка | 42 U | 386057.79 | 5755626.32 |
| 1 | 42 U | 389525.13 | 5762886.22 |
| 2 | 42 U | 393392.29 | 5771801.53 |
| 3 | 42 U | 399602.32 | 5794193.04 |
| 4 | 42 U | 393457.68 | 5772057.22 |
| 5 | 42 U | 393653.46 | 5773388.31 |
| 6 | 42 U | 393714.45 | 5773534.53 |
| 7 | 42 U | 394437.09 | 5774686.32 |
| 8 | 42 U | 400018.71 | 5785320.56 |
| 9 | 42 U | 400071.65 | 5785494.66 |
| 10 | 42 U | 400078.48 | 5796997.27 |
| 11 | 42 U | 399493.31 | 5805477.15 |
| 12 | 42 U | 399348.18 | 5805722.54 |
| 13 | 42 U | 398097.29 | 5807547.36 |
| Конец участка | 42 U | 396183.24 | 5809663.03 |

Методика проведения археологических экспертиз

Археологическая экспертиза земель («Экспертиза») – это специальное научное исследование, проводимое квалифицированными специалистами-археологами с целью выявления факта наличия или отсутствия археологических памятников (*объектов историко-культурного наследия*) на территориях, отводимых под хозяйственное освоение (*«Территория Экспертизы»*). Экспертиза проводится на основании Закона РК «Об охране и использовании историко-культурного наследия»¹.

Результатом Экспертизы является объективное и достаточное Заключение археологической экспертизы (*«Заключение»*), подтверждающее факт наличия или отсутствия объектов историко-культурного наследия на Территории экспертизы. В случае наличия археологических памятников на исследованной территории, заключение включает в себя Приложение (научный отчет) с описанием обнаруженных памятников и рекомендации по охранным мероприятиям в их отношении.

Экспертиза проводится согласно общепринятой в Республике Казахстан «Методике проведения археологических экспертиз» и включает в себя комплекс следующих обязательных мероприятий:

Предварительный этап:

- предварительная работа с историческими и научными источниками, сводом памятников и государственным реестром, изучение карт местности, снимков из космоса, карт-схем земельного участка, ведомости координат участка и пр.

Полевой этап:

- визуальный осмотр земельного участка и прилегающей местности в пределах Территории экспертизы, согласно предоставленной Заказчиком информации (карты-схемы участка, ведомости координат, полосы отвода и пр.);
- фото-фиксация, документация, описание обнаруженных памятников археологии;
- сбор подъемного материала, описание находок;
- в случае необходимости закладка шурфов (размер: 1,0 м X 1,5 м) для определения культурного слоя;
- фиксация и анализ стратиграфической ситуации.

Заключительный этап:

- камеральная обработка полученных данных;
- составление научного отчета, включающего в себя описание зафиксированных памятников археологии, координаты и чертежи расположения, фотоматериалы;
- составление Заключения археологической экспертизы;
- составление рекомендаций по охранным мероприятиям в отношении зафиксированных памятников археологии.

¹ Статья 39 Закон РК «Об охране и использовании историко-культурного наследия». П.1. При освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия. П.3. Запрещается проведение работ, которые могут создавать угрозу существованию объектов историко-культурного наследия.

Глоссарий

Археологическая экспертиза – специальное научное исследование, целью которого является выявление памятников археологии на территориях, подлежащих отводу под различные виды строительства, реконструкцию автодорог, прокладку нефтегазовых линий, освоение месторождений. А.Э. проводится квалифицированными специалистами-археологами на основании Государственной лицензии на право ведения археологических работ. Результаты А.Э. оформляются экспертным заключением, подтверждающим факт наличия или отсутствия памятников археологии на исследованной территории и содержащим рекомендации по охранным мероприятиям в отношении выявленных памятников археологии.

Снимки из космоса – собирательное название данных, получаемых посредством космических аппаратов (КА) в различных диапазонах электро-магнитного спектра, визуализируемых в виде фотоснимков. Подвергаются дешифровке и анализу с целью выявления признаков археологических объектов.

Объекты историко-культурного наследия – объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, прикладного искусства, науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры.

Охранный зона – территория, в пределах которой в целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия в его историческом ландшафтном окружении устанавливается особый режим использования земель, ограничивающий хозяйственную деятельность и запрещающий строительство, за исключением применения специальных мер, направленных на сохранение и регенерацию историко-градостроительной или природной среды объекта культурного наследия.

Памятники археологии – объекты материальной культуры, предметы, сооружения или древние погребения, сохранившиеся на земной поверхности, под землёй или под водой, несущие в себе определённый объём информации о прошлом и служащие объектом археологического исследования. Основными типами П.а. являются поселенческие памятники (городища, поселения, стоянки) и погребальные памятники (курганы, мавзолеи, грунтовые могилы, каменные ящики). Так же выделяются ритуальные сооружения (святилища, жертвенные места), клады, следы хозяйственной деятельности (иригационные сооружения, выработки и др).

Аварийные памятники археологии – объекты археологии, попадающие в зону хозяйственного освоения земель, либо имеющие степень разрушения более 70%, либо находящиеся под угрозой скорого исчезновения вследствие природных или антропогенных факторов.

Железный век – эпоха в первобытной и раннеклассовой истории человечества, характеризующаяся началом распространения металлургии железа. На территории Казахстана охватывает период с VIII в. до н.э. по IV в. н. э. За этот период каменные орудия труда были окончательно вытеснены из употребления в результате внедрения орудий из железа.

ТОО «АРХЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ»

050010, Казахстан, Алматы

ул. Кабанбай батыра, 69/94, офис 329

Тел./факс: +7 (727) 291 50 96

www.discovering.kz

АҚМОЛА ОБЛЫСЫНЫҢ МӘДЕНИЕТ,
АРХИВТЕР МЕН КҰЖАТТАМАЛАР
БАСҚАРМАСЫНЫҢ
“ТАРИХИ-МӘДЕНИ МҰРАНЫ ҚОРҒАУ
ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ ОРТАЛЫҒЫ”
МЕМЛЕКЕТТІК
КОММУНАЛДЫҚ МЕКЕМЕСІ

020000, Қыркыстау қаласы, Әуезов қышесі, 218
Телефон (8 716 2) 25-49-29, факс: 25-21-76
e-mail: gunasledie@mail.ru



КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
“ЦЕНТР ПО ОХРАНЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО
НАСЛЕДИЯ” УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ
АРХИВОВ И ДОКУМЕНТАЦИИ
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

020000, г.Кокшетау, ул. Ауэзова, 218
Телефон (8 716 2) 25-49-29, факс: 25-21-76
e-mail: gunasledie@mail.ru

27 қараша № 01-13/204
2019 жж

Директору
ТОО «Археологическая
экспедиция»
Умарходжиеву А.А.

На ваше № 126
от 20.11.2019 г.

КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры, архивов и документации Акмолинской области, рассмотрев Ваше письмо № 126 от 20 ноября 2019 года, согласовывает заключение археологической экспертизы № АЕС-126 от 15 августа 2018 года по выявлению памятников археологии, расположенных на землях, отведенных под реализацию проекта: «Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт автомобильной дороги «Граница РФ (на Екатеринбург)-Алматы», участок км (участок км 856-913)».

В целях обеспечения сохранности памятников археологии (курганов № 1, 2, 9, 10, 12), выявленных на территории Жаксынського района Акмолинской области, до начала строительства автодороги рекомендуются на аварийных памятниках археологии провести комплекс научно-исследовательской работы.

Ответ на Ваше обращение в соответствии с пунктом 1 статьи 10 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» предоставляется Вам на языке обращения.

Директор

Б. Сапанов

Исп. Искаков С
8(7162) 512799

000301



АРХЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ

Заключение археологической экспертизы № АЕС-127 от 15.08.2018 г.

Настоящее заключение археологической экспертизы¹ (Далее – «Заключение») составлено ТОО «Археологическая экспедиция»ⁱⁱ по результатам археологической экспертизы (Далее – «Экспертиза»), целью которой являлось выявление памятников археологии (Далее – «Памятники археологии»), находящихся в пределах границ территорий 3 (Трех) грунтовых резервов, расположенных на землях, отведённых под реализацию проекта: **«Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт автомобильной дороги «Граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы», участок км 856-913 (Далее – «Автомодорога»).**

Экспертиза проведена в соответствии с Законом РК от 02.07.1992 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»¹, на основании исходной информации², полученной от ТОО «ЛМ Транспроект».

Экспертиза проведена согласно общепринятой методике проведения археологических экспертиз путем анализа ранее выполненных полевых исследований, визуального осмотра местности, анализа снимков из космоса («Google Earth») и данных «Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Акмолинской области» (От 01.06.2010 г, № А-5/197). По результатам Экспертизы составлено настоящее Заключение.

Основание для проведения Экспертизы: Договор № 39 от 26.07.2018 г. «на проведение археологической экспертизы», заключенный между ТОО «ЛМ Транспроект» (Далее – «Заказчик») и ТОО «Археологическая экспедиция» (Далее – «Исполнитель»).

Территория Экспертизы: Экспертиза проведена на территории Жаксынского района Акмолинской области, в пределах границ 3 (Трех) грунтовых резервов, согласно предоставленной Заказчиком исходной информации (Далее – «Территория экспертизы»)².

¹ Статья 39 Закона РК от 2 июля 1992 года № 1488-XII «Об охране и использовании историко-культурного наследия». П.1. При освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия. П.3. Запрещается проведение работ, которые могут создавать угрозу существованию объектов историко-культурного наследия.

² «Картограмма расположения грунтовых резервов. Участок км 856-913». См. Приложение № 1.

Заключение:

В ходе проведения Экспертизы в пределах Территории экспертизы (в пределах границ 3 (Трех) грунтовых резервов), Памятников археологии не выявлено.

Рекомендации:

1. В случае проектного изменения отдельных территорий грунтовых резервов или же участков оси Автодороги, необходимо повторное прохождение археологической экспертизы на данных участках.
2. В связи со скрытостью в земле некоторых памятников археологии, а вследствие этого объективной невозможностью их выявления в процессе археологической экспертизы, при строительстве Автодороги, в соответствии с Законом РК от 02.07.1992 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»³, необходимо проявлять бдительность и осторожность; в случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков древней материальной культуры, необходимо остановить все строительные работы и сообщить о находках в местный исполнительный орган или в ТОО «Археологическая экспедиция».

Исполнитель:

ТОО «Археологическая экспедиция»

Директор, магистр
Исторических наук

Умарходжиев А.А.



Научный руководитель:

Зайберт В.Ф., профессор археологии, доктор исторических наук

Ответственные исполнители:

Ильдеряков Н.Н., магистр археологии и этнологии

Фофонов К.А., специалист архитектуры

¹ Заключение археологической экспертизы АЕС-127 от 15.08.2018 г., подготовлено ТОО «Археологическая экспедиция», на 3-х стр., в 3-х идентичных экземплярах, имеющих равную юридическую силу, на русском языке, в том числе: 2 экз. для Заказчика и 1 экз. для Исполнителя. Настоящее Заключение включает в себя Приложение № 1 на 1 стр., являющееся неотъемлемой его частью.

² Государственная лицензия на занятие «Осуществление археологических и (или) научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры» №15007921 от 03.02.2015 г.

³ Статья 39 Закона РК от 2 июля 1992 года № 1488-XII «Об охране и использовании историко-культурного наследия». П.2. В случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и сообщить об этом уполномоченному органу.

Приложение № 1.
Картограмма расположения грунтовых резервов.
Участок км 856-913.

| <i>№ угла
резерва</i> | <i>Система координат:
Универсальная поперечная проекция Меркатора (UTM)</i> | | |
|----------------------------|---|----------------------------|---------------------------|
| | <i>Зона</i> | <i>Восточное склонение</i> | <i>Северное склонение</i> |
| Грунтовый резерв №1 | | | |
| 1 | 42 U | 399596.00 | 5794665.00 |
| 2 | 42 U | 399923.00 | 5794669.00 |
| 3 | 42 U | 399940.00 | 5794175.00 |
| 4 | 42 U | 399602.00 | 5794193.00 |
| Грунтовый резерв №2 | | | |
| 1 | 42 U | 400379.00 | 5786803.00 |
| 2 | 42 U | 400514.00 | 5786571.00 |
| 3 | 42 U | 400427.00 | 5786329.00 |
| 4 | 42 U | 400238.00 | 5786237.00 |
| 5 | 42 U | 400154.00 | 5786453.00 |
| 6 | 42 U | 400190.00 | 5786667.00 |
| Грунтовый резерв №3 | | | |
| 1 | 42 U | 386722.00 | 5756858.00 |
| 2 | 42 U | 387109.00 | 5756665.00 |
| 3 | 42 U | 387009.00 | 5756450.00 |
| 4 | 42 U | 386627.00 | 5756632.00 |

020000, Күмбестәу каласы, Әуезов кышсы, 218
Телефон (8 716 2) 25-49-29, факс: 25-21-76
e-mail: gunasledic@mail.ru



020000, г.Кокшетау, ул. Ауэзова, 218
Телефон (8 716 2) 25-49-29, факс: 25-21-76
e-mail: gunasledie@mail.ru

27 апреля № 01-13/205
2019 год

**Директору
ТОО «Археологическая
экспедиция»
Умарходжиеву А.А.**

КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры, архивов и документации Акимовской области, рассмотрев Ваше письмо № 126 от 20 ноября 2019 года, согласовывает заключение археологической экспертизы № АЕС-127 от 15 августа 2018 года по выявлению памятников археологии, расположенных на землях, отведенных под реализацию проекта: **«Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт автомобильной дороги «Граница РФ (на Екатеринбург)-Алматы», участок км (участок км 856-913)»**.

Ответ на Ваше обращение в соответствии с пунктом 1 статьи 10 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» предоставляется Вам на языке обращения.

Директор

Beck

Б. Сапанов

Исп. Искаков С
8(7162) 512799

000297

Көптеп сериялык көчмөстү ЖАРАМСЫЗ БОЮН ПТАЫЛАДЫ. Кызмет бабына көчмөстөр шектеуү даңада жасалды, белгилеген тартыштын БЕКТЕЛЕДІ ЖӘНЕ КЕСКЕ АЛЫНАДЫ.

**«ЖАҚСЫ АУДАНЫНЫҢ ЖЕР
ҚАТЫНАСТАР БӨЛІМІ»
МЕМЛЕКЕТТІК**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОТДЕЛ ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ
ЖАКСЫНСКОГО РАЙОНА»**

Жаксы ауылы, Дружба көшесі, 14
тел., факс: 22025, 22011

село Жаксы, ул. Дружбы, 14
тел., факс: 22025, 22011

20.11.2019 № 61-18/689

Директору
ТОО «ЛМ Транспроект»
Лукьянову С.А

ГУ «Отдел земельных отношений Жаксынского района» в ответ на Ваше письмо № 92 от 20 ноября 2019 года касательно капитального ремонта участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913 в Жаксынском районе Акмолинской области сообщает следующее: объекты строительства, в т.ч. проектируемая автодорога, автобусные остановки, грунтовые резервы, примыкания, пересечения, площадки отдыха и т.п. не попадают на особо охраняемую природную территорию и земли государственного лесного фонда.

И.о. руководителя отдела



А. Торткарина

**АҚМОЛА ОБЛЫСЫ
ЖАҚСЫ АУДАНЫ
ӘКІМІНІҢ
ОРЫНБАСАРЫ**



**ЗАМЕСТИТЕЛЬ
АКИМА
ЖАКСЫНСКОГО РАЙОНА
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

021000, Жаксы ауылы, Достық көшесі 3
телефон 2-18-30, телефакс 2-13-61
E-mail: jaksakimat@mail.kz

021000, с. Жаксы, ул. Дружбы 3
телефон 2-18-30, телефакс 2-13-61
E-mail: jaksakimat@mail.kz

2019 ж. 26.11 № 02-1346

**Директору
ТОО «ЛМ Транспроект»
Лукиянову С.А.**

На Ваше письмо №104 от 26 ноября 2019 года по разработке рабочего проекта «Капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913» сообщаем, что на территории Жаксынского района в п.Жаксы имеется полигон ТБО, данный полигон имеет возможность принятия строительных отходов, металлолома, древесины от валки деревьев и кустарников при реализации указанного проекта (дальность транспортировки до полигона ТБО в п.Жаксы соответствует ведомости и схеме доставки и составляет 33 км).

Также сообщаем, о возможности водоснабжения питьевой и технической водой на период производства строительных работ.

Заместитель акима

Б.Касенов

Сериялык нөмірлері бірігіп ЖАРАМСЫЗ деп танылады. Қолмет бабындағы мақалат үшін көшірмесі шектелуі мүмкін. Жаксы ауданы, белгіленген тәртіппен БЕКІТІЛДІ және НЕСІПKE АЛЫНАДЫ. Білік без сериіного номера НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН. Копии при служебной необходимости делаются в ограниченном количестве. ЗАВЕРЯЮТСЯ и УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке.

000274

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор



Акмолинского областного
Филиала АО «НҚ «ҚазАвтоЖол»

Абдуллин Т.

2019 г.

ДЕФЕКТНЫЙ АКТ

обследования для капитального ремонта участка автомобильной дороги
республиканского значения

«Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913

Мы, нижеподписавшиеся, Комиссия в составе представителей Заказчика АОФ АО «НҚ «ҚазАвтоЖол» Директора – Абдуллина Т., заместителя директора АОФ АО «НҚ «ҚазАвтоЖол» Исламова С.Т., начальника «Отдела эксплуатации и безопасности движения» АОФ АО «НҚ «ҚазАвтоЖол» Абилова Р.А. и проектной организации ГИПа ТОО «ЛМ Транспроект» Солнцевой Е., произвели визуальное обследование и оценку существующего транспортно-эксплуатационного состояния участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913.

На существующем участке обследования наблюдается практически полный износ покрытия проезжей части и нижележащих слоев дорожной одежды, пучины, колея, гребенка. На участках, где асфальтобетонное покрытие сохранилось, отмечены продольные и поперечные трещины на всю ширину проезжей части, проломы, следы ямочного ремонта.

Земляное полотно находится в неудовлетворительном состоянии, наблюдаются значительные просадки, пучины, искажение поперечного профиля, отсутствие укрепленных обочин и водоотвода.

На всем участке обследования отмечено частичное отсутствие дорожных знаков, полное отсутствие разметки проезжей части.

Водопропускные трубы также находятся в неудовлетворительном состоянии. Повсеместно наблюдается разрушение конструкций из железобетона, отсутствие укрепления русла и откосов на входе и выходе. Все искусственные сооружения, на участке, никакому виду ремонтов не подвергались. По своим параметрам и техническому состоянию не соответствуют современным нагрузкам и требуют замены.

По результатам визуального обследования и оценке существующего состояния сооружений на участке проведения капитального ремонта участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913, комиссия составила дефектный акт с целью определения объемов демонтажных работ.

Дефектный акт

| №№
п.п. | Наименование работ | Ед. изм | Кол-во | Примечание |
|------------|---|----------------|--------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 1 | Фрезерование существующего покрытия и основания | м ³ | 69086 | Необходимо предусмотреть фрезерование существующего |

| | | | | |
|-----|---|------------------|-------------------------|--|
| | | | | ющего покрытия и основания с транспортировкой разобранного материала на расстояние до 2 км для устройства покрытия на обьездной дороги |
| 1.2 | Демонтаж существующих дорожных знаков | шт./т | 66/1,011 | Необходимо предусмотреть разборку существующих дорожных знаков с транспортировкой разобранного материала на свалку на расстояние 33 км |
| 1.3 | Демонтаж существующих стоек дорожных знаков | шт./т | 36/5,918 | Необходимо предусмотреть разборку существующих стоек дорожных знаков с транспортировкой разобранного материала на свалку на расстояние 33 км |
| 1.4 | Демонтаж существующих ж/б фундаментов дорожных знаков | м³/т | 36,4/91 | Необходимо предусмотреть разборку существующих фундаментов дорожных знаков с транспортировкой разобранного материала на свалку на расстояние 33 км |
| 1.5 | Демонтаж существующих металлических сигнальных столбиков | шт./т | 175/0,823 | Необходимо предусмотреть разборку существующих металлических сигнальных столбиков с транспортиров-кой разобранного материала на свалку на расстояние 33 км |
| 1.6 | Демонтаж существующего металлического барьерного ограждения | пм/т | 30/0,8225 | Необходимо предусмотреть разборку существующего металлического барьерного ограждения с транспортировкой разобранного материала на свалку на расстояние 33 км |
| 1.7 | Демонтаж существующих ж/б водопропускных труб d=1,0 м | шт./
м³/
т | 8/
215,66/
539,15 | Необходимо предусмотреть разборку существующих |

| | | | | |
|--|--|------------------|-------------------------|--|
| 1.8 | Демонтаж существующих ж/б водопропускных труб d=1,5 м | шт./
м³/
т | 9/
433.16/
1082.9 | водопропускных труб с транспортировкой разобранного материала на свалку на расстояние 33 км |
| 1.9 | Демонтаж существующих ж/б водопропускных труб отв. (4x2.5) м | шт./
м³/
т | 2/
89,07/
222,675 | |
| <u>По переустройству ВЛ-10 кВ</u> | | | | |
| 2.1 | Демонтаж проводов АС-70 | км/т | 3x1,255/1,040 | Необходимо предусмотреть демонтаж провода с последующей транспортировкой его на свалку на расстояние 33 км |
| 2.2 | Демонтаж одностоечной ж.б. опоры | шт./т | 11/39,05 | Необходимо предусмотреть демонтаж опоры с последующей транспортировкой ее на свалку на расстояние 33 км |
| 2.3 | Демонтаж А-образной ж.б. опоры | шт./т | 3/18,3 | Необходимо предусмотреть демонтаж опор с последующей транспортировкой их на свалку на расстояние 33 км |
| <u>По переустройству ВЛ-35 кВ</u> | | | | |
| 3.1 | Демонтаж проводов АС-120 | км/т | 3x0,745/1,053 | Необходимо предусмотреть демонтаж провода с последующей транспортировкой его на свалку на расстояние 33 км |
| 3.2 | Демонтаж одностоечной ж.б. опоры | шт./т | 4/14,2 | Необходимо предусмотреть демонтаж опоры с последующей транспортировкой ее на свалку на расстояние 33 км |

Члены комиссии:

Заместитель директора
АОФ АО «НҚ «ҚазАвтоЖол»



С. Исламов

Начальник ОЭ и БД
АОФ АО «НҚ «ҚазАвтоЖол»



Р. Абилов

ГИП ТОО «ЛМ Транспроект»



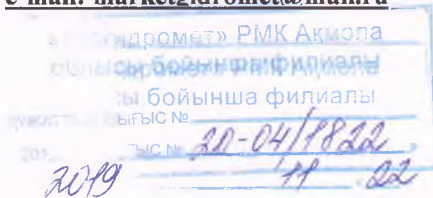
Е. Солнцева

«Қазгидромет» Республикалық
мемлекеттік кәсіпорны
Қазақстан Республикасы
энергетика министрлігінің «Қазгидромет»
шаруашылық жүргізу құқығындағы
Республикалық мемлекеттік кәсіпорнының
Ақмола облысы бойынша Филиалы



Республиканское государственное
предприятие «Казгидромет»
Филиал Республиканского
государственного предприятия на праве
хозяйственного ведения «Казгидромет»
Министерства энергетики Республики
Казахстан по Акмолинской области

020000, Ақмола облысы,
Көкшетау қ., Кудайбердиева 27 үй
тел.: 8(7162)52-40-24
e-mail: marketgidromet@mail.ru



020000, Акмолинская область,
г.Кокшетау, ул. Кудайбердиева 27
тел.: 8(7162)52-40-24
e-mail: marketgidromet@mail.ru

Директору ТОО «ЛМ Транспроект»
С.А.Лукьянову

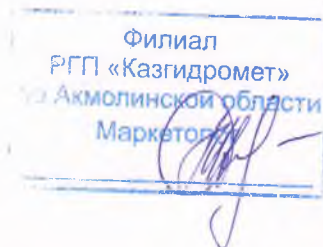
Филиал РГП «Казгидромет» по Акмолинской области, не имеет возможности в предоставлении информации по фоновой концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по Жаксынскому району Акмолинской области, в связи с отсутствием стационарного поста наблюдения.

Директор Филиала



Б. Макажанова

Исп. Ж.Жумажанова
Тел.: 8(7162) 52-40-24
Тел: 8(7162) 50 80 04



Заявление об экологических последствиях
на период капитального ремонта участка автомобильной дороги республиканского
значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913
(наименование объекта)

Инвестор (заказчик): ГУ «Акмолинский областной филиал «АО НК «КазАвтоЖол»
(полное и сокращенное название)

Реквизиты _____

(почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)

Источники финансирования госбюджет

(госбюджет, частные или иностранные инвестиции)

Местоположение объекта территория Жаксынского района Акмолинской области.
(область, район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)

Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника:

Капитальный ремонт участка автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы» км 856-913

Представленные проектные материалы (полное название документации) проект ОВОС

Генеральная проектная организация

ТОО «ЛМ Транспроект» БИН 040940007521 Казахстан, город Алматы, Ауэзовский район, улица ТОЛЕ БИ, дом 298/7, оф. 4, почтовый индекс 050031

(название, реквизиты, фамилия и инициалы главного инженера проекта)

Характеристика объекта

Расчетная площадь земельного отвода _____

Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ) не устанавливается

Количество и этажность производственных корпусов - _____

Намечающееся строительство сопутствующих объектов

социально-культурного назначения _____ - _____

Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)

выпуск продукции не производится

Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой

деятельности улучшение условий жизни населения

Сроки намечаемого строительства 27 мес.

1. Виды и объемы сырья: выпуск продукции не производится

Технологическое и энергетическое топливо _____ - _____

Электроэнергия передвижная электростанция

(объем и предварительное согласование источника получения)

Тепло не предусмотрено (объем и предварительное согласование источника получения)

Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду.

Атмосфера

Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:

суммарный выброс, тонн **165.38888911**

Перечень основных ингредиентов в составе выбросов

| Код загр. вещества | Наименование вещества | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3 | Класс опасности | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т/год |
|--------------------|--|----------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------|---------------------|------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды /в | | 0.04 | | 3 | 0.00356 | 0.0003783 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в | 0.01 | 0.001 | | 2 | 0.000656 | 0.0001016 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (4) | 0.2 | 0.04 | | 2 | 0.134734 | 0.1032648 |
| 0304 | Азот (II) оксид (6) | 0.4 | 0.06 | | 3 | 0.021854 | 0.01677865 |
| 0328 | Углерод (593) | 0.15 | 0.05 | | 3 | 0.011201434 | 0.00582899 |
| 0330 | Сера диоксид (526) | | 0.125 | | 3 | 0.021172 | 0.087045 |
| 0337 | Углерод оксид (594) | 5 | 3 | | 4 | 0.125793 | 0.639226 |
| 0342 | Фтористые газооб соединения | 0.02 | 0.005 | | 2 | 0.00017 | 0.000021 |
| 0344 | Фториды неорг-е плохо растворимые | 0.2 | 0.03 | | 2 | 0.000196 | 0.0000161 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- | 0.2 | | | 3 | 0.538 | 3.25928748 |
| 0621 | Метилбензол (353) | 0.6 | | | 3 | 0.3343 | 0.2819439 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (54) | | 0.000001 | | 1 | 0.0000002 | 0.000000102 |
| 1042 | Бутан-1-ол (102) | 0.1 | | | 3 | 0.00846 | 0.211816 |
| 1048 | 2-Метилпропан-1-ол (387) | 0.1 | | | 4 | 0.00846 | 0.211816 |
| 1210 | Бутилацетат (110) | 0.1 | | | 4 | 0.0648 | 0.05481315 |
| 1325 | Формальдегид (619) | 0.035 | 0.003 | | 2 | 0.0024 | 0.00111914 |
| 1401 | Пропан-2-он (478) | 0.35 | | | 4 | 0.1653 | 0.1178216 |
| 2750 | Сольвент нафта (1169*) | | | 0.2 | | 0.0854 | 0.001059 |
| 2752 | Уайт-спирит (1316*) | | | 1 | | 0.00622 | 0.09751 |
| 2754 | Углеводороды предельные C12-19 /в | 1 | | | 4 | 0.753 | 9.007128 |
| 2902 | Взвешенные вещества | 0.5 | 0.15 | | 3 | 0.3105 | 1.1165233 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 0.3 | 0.1 | | 3 | 2.64207 | 150.175391 |
| | В С Е Г О: | | | | | 5.238246634 | 165.388889112 |

Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны

СЗЗ не устанавливается

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:

Электромагнитные излучения отсутствуют

Акустические отсутствуют

Вибрационные незначительное

Водная среда:

Забор свежей воды:

Разовый, для заполнения водооборотных систем, м куб. ____ - ____

Постоянный, метров кубических в период - **123147,331 м3/период**

Источники водоснабжения:

Поверхностные, штук/(метров кубических в год) __ - ____

Подземные, штук/(метров кубических в год) ____ - ____

Водоводы и водопроводы ____ - ____

(протяженность материал диаметр, пропускная способность)

Количество сбрасываемых сточных вод:

В природные водоемы и водотоки, метров кубических в год ____ - ____
В пруды-накопители, метров кубических в год ____ - ____
В посторонние канализационные системы, метров кубических – **4333,5 м³/период**
Концентрация (миллиграмм на литр) и объем (тонн в год) основных
загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по
ингредиентам) сточные воды по составу приближены к хозяйственно-бытовым
Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем
месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы
или водотоки), миллиграмм на литр ____ - ____

Земли

Характеристика отчуждаемых земель:

Площадь:

в постоянное пользование, гектаров ____ - ____

во временное пользование, гектаров ____ - ____

в том числе пашня, гектаров ____ - ____

лесные насаждения, гектаров ____ - ____

Нарушенные земли, требующие рекультивации:

в том числе карьеры, количество /гектаров ____ - ____

отвалы, количество /гектаров ____ - ____

накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы,
хвостохранилища и так далее), количество/гектаров ____ - ____

прочие, количество/гектаров ____ - ____

Недра (для горнорудных предприятий и территорий)

Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн (метров
кубических)/год ____ - ____.

в том числе строительных материалов ____ - ____

Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр
пород (тонн в год)/% извлечения:

Основное сырье выпуск продукции не производится

Сопутствующие компоненты -

Объем пустых пород и отходов обогащения, складированных на поверхности:

ежегодно, тонн (метров кубических) ____ - ____

по итогам всего срока деятельности предприятия, тонн (метров кубических) ____

Растительность

Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному
истощению, гектаров

(степь, луг, кустарник, древесные насаждения и так далее)

В том числе площади рубок в лесах, гектаров ____ - ____

объем получаемой древесины, в метрах кубических ____

Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных
культур, токсичными веществами (расчетное) ____

Фауна

Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну:
отсутствуют

Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники,
национальные парки, заказники) отсутствуют

Отходы производства

Объем не утилизируемых отходов, тонн **36,113**

в том числе токсичных, тонн в год _____ - _____
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов

Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия

Возможность аварийных ситуаций низкая

Потенциально опасные технологические линии и объекты: отсутствуют

Вероятность возникновения аварийных ситуаций низкая

Радиус возможного воздействия _____

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных

воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и

здоровье населения выбросы ЗВ носят кратковременный характер

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в

социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта

не изменится

Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности)

по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе

строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации

Капитальный ремонт дороги улучшит условия жизни населения.

Приложение*

Генеральный проектировщик - ТОО «ЛМ Транспроект»

Заказчик - ГУ «Акмолинский областной филиал «АО НК «КазАвтоЖол»

Разработчик проекта ОВСС - ТОО «Фирма «Ак-Көңіл»

Заместитель директора

«Акмолинского областного филиала акционерного общества

«АКМОЛИНСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ФИЛИАЛ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «КАЗАВТОЖОЛ»»



Абилов Р.А.