

Раздел
«Охрана окружающей среды»
к рабочему проекту
«Строительство
автозаправочной станции с придорожным
сервисом по адресу: Кызылординская область,
г. Кызылорда, п. Белкуль, с. Бирказан,
участок 57
(без сметного раздела)»

Директор
ТОО «Vector Energy Systems»

Байкасинов А.Т.

ИП «Глобус»



Бойко Е. Н.

г. Астана 2026 г.

Список исполнителей

Ответственный
исполнитель

Е. Н. Бойко
Гос. Лицензия № 01957Р от
23.02.2009 г.

Аннотация

В настоящем разделе «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство автозаправочной станции с придорожным сервисом по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, п. Белкуль, с. Бирказан, участок 57 (без сметного раздела)», содержится оценка воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, социально-экономическую обстановку и оценка риска воздействия на здоровье населения на период строительства. Определены выбросы на период строительства и эксплуатации, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению, проведён расчёт объёмов образования отходов, образующихся на предприятии во время строительных работ и на период эксплуатации, указаны места их утилизации. Проведен предварительный расчет платежей за эмиссии в окружающую среду.

Принято начало строительства объекта – **май 2026 года**, окончание строительства объекта – **декабрь 2026 года**.

Размещение участка по отношению к окружающей территории - Кызылординская область, г. Кызылорда, п. Белкуль, с. Бирказан, участок 57.

На период проведения строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы строительных материалов, буровые работы, сварочные, лакокрасочные работы, битумоплавильные котлы, металлообработка, медницкие работы, дизельные электростанции.

На строительной площадке будут находиться: 11 неорганизованных источников загрязняющих веществ. Всего выбрасывается 28 наименований загрязняющих веществ

Выбросы загрязняющих веществ составят:

- на 2026 год– 2,254140054 г/с; 4,3738082470 т/год

На период эксплуатации определено 22 источников загрязнения атмосферы: 10 организованных, 12 неорганизованных. Выбрасываются в атмосферу вредные вещества 20 наименований.

Выбросы загрязняющих веществ составят:

- 8,7876742 г/с; 25,254125920 т/год

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих атмосферу веществ, произведен по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА».

Категория объекта.

Согласно статьи 12 ЭК РК:

1. Объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня воздействия подразделяются на четыре категории:

1) объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);

2) объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);

3) объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);

4) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

В соответствии с приложением 2 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК на период строительства намечаемая деятельность относится к III категории объектов; на период эксплуатации намечаемая деятельность относится к III категории объектов – «автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом».

Таким образом, для проектируемого объекта определена **III категория**.

В проекте определяется комплекс мероприятий по защите окружающей среды, включающий ряд задач по охране земель, недр, вод, атмосферы. Мероприятия обеспечивают безопасность условий труда.

На основании приведенных оценок устанавливается соответствие рабочего проекта требованиям обеспечения минимизации воздействия на окружающую среду во время строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

Содержание

Список исполнителей	2
Аннотация	3
Введение	9
1. Общие сведения о проекте	10
1.1. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	11
2. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	34
2.1. Характеристика климатических условий	34
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	36
2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	37
2.4. Перечень и объемы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	42
2.5. Сведения об аварийных и залповых выбросах	47
2.6. Характеристика газопылеочистного оборудования	47
2.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных	47
2.8. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и результаты расчетов	75
2.9. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	76
2.10. Характеристика санитарно-защитной зоны	79
2.11. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.	80
2.12. Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий	80
2.13. Декларируемое количество выбросов	82
3. Оценка воздействий на состояние вод	87
3.1. Водопотребление и водоотведение	87
3.2. Поверхностные воды	93
3.3. Подземные воды	94
3.4. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ	95
3.5. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	95
3.6. Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод	95
4. Оценка воздействий на недра	98

4.1.	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта	98
4.2.	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах	98
4.3.	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	98
4.4.	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	98
5.	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	99
5.1.	Виды и объемы образования отходов	99
5.2.	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	103
5.3.	Рекомендации по управлению отходами	103
5.4.	Декларируемое количество отходов	110
6.	Оценка физических воздействий на окружающую среду	112
6.1.	Оценка возможных воздействий, а также их последствий	112
6.2.	Характеристика радиационной обстановки в районе работ	113
7.	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	114
7.1.	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта	114
7.2.	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.	114
7.3.	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.	115
7.4.	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород	116
7.5.	Организация экологического мониторинга почв	116
8.	Оценка воздействия на растительность	118
8.1.	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	118
8.2.	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.	118

8.3.	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	118
8.4.	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	119
8.5.	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.	120
8.6.	Ожидаемые изменения в растительном покрове	120
8.7.	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	120
9.	Оценка воздействий на животный мир	121
9.1.	Исходное состояние водной и наземной фауны	121
9.2.	Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	122
9.3.	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны	122
9.4.	Возможные нарушения целостности естественных сообществ	122
9.5.	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	122
10.	Оценка воздействий на ландшафты	124
11.	Оценка воздействий на социально-экономическую среду	125
11.1.	Современные социально-экономические условия жизни местного населения	125
11.2.	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	127
11.3.	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.	128
11.4.	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях).	128
11.5.	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	128
11.6.	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.	128

12.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	129
12.1.	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	129
12.2.	Вероятность аварийных ситуаций	131
12.3.	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	131
13.	Мероприятия по снижению негативного воздействия на компоненты окружающей среды	133
14.	Выводы по результатам оценки воздействия на окружающую среду	134
	Список используемой литературы	136

Приложение

Приложение I	Карта-схема источников загрязнения атмосферного воздуха	137
Приложение II	Фоновые концентрации. Метеорологические характеристики	140
Приложение III	Расчет рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ	143
Приложение IV	Расчет валовых выбросов на период строительно-монтажных работ	
Приложение V	Исходные данные	259
Приложение VI	Государственная лицензия на право выполнения работ в области природоохранного проектирования	312
Приложение VII	Рабочие материалы. Материалы общественных слушаний.	315

Введение

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство автозаправочной станции с придорожным сервисом по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, п. Белкуль, с. Бирказан, участок 57 (без сметного раздела), выполнен ИП «Глобус» (лиц. № 01957Р от 23.02.2009 г.) на основании Договора.

Проект разработан на основании:

- Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (далее СанПин № ҚР ДСМ-2);
- «Инструкция по проведению экологической оценки» утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424.
- Законодательных актов Республики Казахстан.
- Проектной документации.

При разработке раздела «Охрана окружающей среды» использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, указанные в списке используемой литературы.

Реквизиты сторон

Заказчик:

ТОО «Vector Energy Systems»

050040 РК г. Алматы,

Разработчик:

ИП «Глобус»

г. Астана, район Сарыарка
ул. Бейбитшилик, зд. 18 офис 417

Бостандыкский район, мкр. Нур Алатау,
ул. Т. Кожакеева, д.38,
Тел. 8(7172) 52-95-33
БИН 170240015563

Тел.8(7172)63-06-97 87011057202
ИИН 780709402385

1. Общие сведения о объекте.

Автозаправочная станция с придорожным сервисом расположена в Кызылординской области, г. Кызылорда, п. Белкуль, с. Бирказан, участок 57, вдоль транспортного коридора Западная Европа-Западный Китай, в направлении из г. Кызылорда в сторону г. Шымкент. Целевое назначение земельного участка - строительство и обслуживание автозаправочной станции.

Основные технико-экономические показатели проекта приведены в таблице 1.1.

Поз .	Наименование	Ед. изм.	Количество	%	Вне территорий
1	Площадь территории, в том числе:	га	19999,7400	100	
2	Площадь застройки	м ²	1299,9600	6,4999	
3	Площадь покрытий автомобильных дорог и тротуаров	м ²	15550,0500	77,7513	2683,2600
4	Площадь озеленения	м ²	3149,73	15,7489	

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

Объект предназначен для строительства автозаправочной станции, расположенной в Кызылординской области, г. Кызылорда, п. Белкуль, с. Бирказан, земельный участок №57.

В соответствии с СН РК 3.03-01-2001* проектируемый объект классифицируется как автозаправочная станция типа - А. Расчетная производительность АЗС - от 500 заправок в сутки, общей вместимостью резервуаров 150м³. От АЗС до ближайших жилых строений расстояние в с. Бирказан составляет более 2,2 км. Основные решения по компоновке генерального плана приняты в соответствии с технологической схемой работы автозаправочной станции, выполнением действующих санитарных и противопожарных норм, оптимальных транспортных условий и условий инженерного обеспечения АЗС.

На размещение проектируемых сооружений АЗС влияют следующие объективные факторы:

- конфигурация отведенного земельного участка;
- наличие существующих подъездных путей;

Для рациональной организации движения по территории АЗС транспортных средств территория зонирована по функциональному назначению на:

- Подъездную зону;
- Заправочную зону.
- Сервисную зону;
- Зону резервуаров хранения;
- Зону очистных сооружений.

Подъездная зона состоит из части дороги от заезда на АЗС и до островка ТРК.

Заправочная зона состоит из заправочных островков с ТРК (2 шт.), размещенных под навесом. Сервисной зоной является операторная, со встроенным буфетом, кафе и минимаркетом.

В зоне резервуаров хранения размещены:

- подземные горизонтальные цилиндрические резервуары V-25м³ (4 шт.) и V-12,5м³+12,5м³ (2 шт.) общей вместимостью 150м³;
- площадка слива АЦ.

Зона очистных сооружений расположена с краю под проездом, севернее островка ТРК.

Организация рельефа.

Принятый вид вертикальной планировки АЗС - сплошная, с приближением к отметкам существующей поверхности.

Для участка с нулевыми уклонами или уклонами от улицы, водоотвод предусмотрен по рельефу в лотки, расположенные вдоль ТРК. Вертикальная планировка АЗС разработана с учетом существующего рельефа и исключает возможность растекания аварийного пролива топлива как на территории АЗС, так и за ее пределы. Дождевые стоки с площадки собираются в очистные сооружения через дождеприемные лотки, расположенные под навесом.

Проектные уклоны на площадке, использованные при вертикальной планировке, не превышают 25% на подъездах, в районе ТРК - 22%, что обеспечивает безопасный проезд автотранспорта по территории АЗС.

Транспорт.

Въезд и выезд с АЗС предусмотрены отдельными. Внутриплощадочные проезды запроектированы с учетом технологических связей между зданиями и сооружениями и противопожарных требований.

Минимальный радиус поворота автомобилей принят 5 м и 20 м для большегрузных автомобилей.

Проезд автотранспорта по площадке предусмотрен односторонним, без пересечения транспортных потоков, устройство дорог обеспечивает возможность свободной эвакуации транспортных средств с левосторонним и правосторонним расположением топливных баков.

При въезде и выезде проектом предусматривается установка дорожных знаков и указателей направления движения, с подсветкой в темное время суток. Также установка дорожных знаков предусмотрена и на стоянках. По территории автозаправочной станции запроектирована дорожная разметка.

Основные технико-экономические показатели по подъездным дорогам:

- тип поперечного профиля - односкатный;
- минимальная ширина проезжей части - 6,0 м;
- поперечный уклон 3-30 % , продольный - 4-25 %;
- покрытие - асфальтобетон.

Движение автотранспорта по территории АЗС и на прилегающих участках автодороги регламентировано дорожными знаками.

На въезде на заправку установлен стенд "Схема движения транспорта".

Инженерные сети.

Инженерные сети запроектированы с учетом застройки по кратчайшим расстояниям.

Проектом предусмотрена подземная прокладка технологических трубопроводов; устройство сетей питьевого водопровода, ливневой и бытовой канализации; заземления, сетей связи и низковольтного кабеля 0,4 кВ - в траншее. Освещение территории предусмотрено светильниками на опорах и по навесу. Источником теплоснабжения является электрическая котельная с параметрами теплоносителя 90-70⁰С.

Благоустройство и озеленение.

Покрытие площадки АЦ и площадки под навесом выполнено из бетонной плитки, уложенной по армированному бетону. Все проезды на площадке АЗС ограничены в пространстве бортовым камнем БР 100.30.15., БР 100.20.10. Конструкции дорожных одежд проездов, площадок и тротуаров отражены в листе ГП-6.

На территории АЗС предусмотрено устройство искусственного освещения согласно СН РК 2.04-02-2011. Для визуальной ориентации при подъезде к АЗС и на ее территории устанавливаются указатели въезда, выезда и дополнительных услуг, а также информационное табло и рекламная стена.

На территории свободной от застройки и дорожных покрытий устраиваются газоны из многолетних трав. Откосы засаживаются дерном. Озеленение является одним из важных видов благоустройства, создавая ландшафтную привлекательность.

Для уменьшения пылящих поверхностей свободную от застройки территорию рекомендуется засеять многолетними травами (партерный газон). Подготовка почвы для посева партерного газона выполняется ручным способом, с устройством дренажного слоя из крупнозернистого песка $H=0,10$ м и с внесением минеральных удобрений 40г/м^2 .

Ассортимент семян - мятлик луговой, овсяница красная. Расход семян 50г/м^2 .

Мусороудаление.

У входов в здание операторной предусмотрена установка урн. Также на территории станции проектом предусматривается установка ящиков с песком, щитов с пожарным инвентарем и контейнеров ТБО.

Утилизация ТБО с проектируемого объекта осуществляется согласно договору с специализирующими организациями вывозом автотранспортом в мусорный полигон г. Кызылорда.

Рекультивация земель, нарушенных при строительстве.

В процессе строительства необходимо предусмотреть следующие мероприятия по охране окружающей среды:

До начала строительства:

- Срезка почвенно-растительного грунта $H=0,20\text{м}$, с последующим перемещением и складированием в кагаты;
- Засыпка существующих траншей;
- Расчистка и выравнивание территории после подготовки площадки к строительству.

Во время строительства:

- Организация рельефа путем срезки, подсыпки и выравнивания территории;
- Распределение оставшегося после выполнения основных строительно-монтажных работ минерального грунта на рекультивируемой площади равномерным слоем и уплотнение его катками.

После окончания строительства:

- Уборка территории;
- Перемещение плодородного грунта и равномерное распределение его по рекультивируемой площади;
- Благоустройство и озеленение: покрытие проездов - асфальтобетон и безыскровая плитка, покрытие тротуаров плиткой; озеленение - посев многолетних трав (партерный газон).

Восстановление земель, нарушенных при строительстве инженерных коммуникаций, включает в себя, следующие мероприятия:

- Засыпка с трамбовкой послойно траншей после окончания строительства инженерных коммуникаций;
- Восстановление состояния плодородия почвы.

Внутриплощадочные инженерные сети.

Схема площадочных инженерных коммуникаций спроектирована на основании технических условий на подключение объекта к городским коммуникациям и с учетом разработанных специализированной проектной организацией проектов внеплощадочных инженерных сетей.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК ЖИДКОГО
МОТОРНОГО ТОПЛИВА ЕМК. 150М³, ТРК.

Назначение и основные технологические решения.

Проектом предусмотрена стационарная автозаправочная станция (АЗС) типа А - 500 заправок в сутки (100 заправок в час "пик") выполнен согласно техническому заданию на проектирование.

Рабочие чертежи строительства автозаправочной станции марки ТХ рабочего проекта "Строительство автозаправочной станции с придорожным сервисом в Кызылординской области, г. Кызылорда, п. Белкуль, с. Бирказан, земельный участок №57 (без сметного раздела)» разработаны на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативно-техническими документами:

- СН РК 3.03-07-2012, СП РК 3.03-107-2013 "Технологическое проектирование. Автозаправочные станции стационарного типа";
- СН РК 2.02-03-2012, СП РК 2.02-103-2012 "Склады нефти и нефтепродуктов.

Противопожарные нормы";

- СН 527-80 "Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов Ру до 10 МПа";

- ГОСТ 1510-84 "Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение";

- ГОСТ 17032-2010 "Резервуары стальные горизонтальные для нефтепродуктов.

Технические условия";

- "Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов в нефтехимической, нефтеперерабатывающей отраслях, нефтебаз и автозаправочных станций";

- "Требования промышленной безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов";

- Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности".

- Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности".

Режим работы АЗС - круглосуточный, 3 смены по 8 часов каждая без остановки на время слива ГСМ из автоцистерны:

1 смена - 75% от общего количества заправок в час пик;

2 смена - 15%;

3 смена - 10%.

В составе АЗС предусмотрены следующие здания и сооружения:

- здание АЗС с операторной для дистанционного управления топливораздаточными колонками (ТРК) и автоматизированного учета и контроля топлива в резервуарах;

- пять островков с ТРК для бензина и дизтоплива под навесом;

- один островок с ТРК для дизтоплива также под навесом;

- подземное топливохранилище общим объемом 150м^3 . Из них: четыре резервуара емкостью 25м^3 для бензина автомобильного по ГОСТ 2084-77 марки АИ-98, АИ-95, АИ-92 и АИ-92*, два резервуара емкостью 25м^3 двухсекционных ($12,5\text{м}^3 + 12,5\text{м}^3$) для дизтоплива по ГОСТ 305-2013 соответственно.

Все резервуары одностенные. Резервуары установлены подземно единой группой в саркофаге на железобетонной плите и засыпаны песком.

Каждый резервуар, предназначенный для хранения топлива, оснащен датчиками (электронная измерительная система "VEEDER-ROOT"), которые позволяют контролировать уровень и параметры топлива, наличие подтоварной воды, состояние резервуара и т.д.; для приема, хранения, отпуска светлых нефтепродуктов приняты резервуары стальные горизонтальные двустенные, соответствующие ГОСТ 17032-2010. Нормированное заполнение резервуаров - 95% от его объема. Скорость наполнения резервуаров не должна превышать $10\text{м}^3/\text{ч}$.

Срок эксплуатации - не более 10 лет. Данные параметры уточнить в паспорте оборудования.

Обвязка резервуаров технологическими трубопроводами позволяет выполнять отдельные поэтапные операции по сливу и отпуску топлива, ремонту оборудования.

Резервуары оборудованы: патрубком приема топлива, дыхательной трубой $\text{du}50$ с дыхательным клапаном СДМК-50, зачистной трубой $\text{du}40$, погружным насосом, электронным уровнемером.

Слив топлива из автоцистерны в резервуар предусмотрен самотеком через герметичный быстроразъемный сливной совмещенный фильтр ФСС-80, сливную трубу и приемный патрубок $\text{du}80$. Встроенный в фильтр топливный гидрозатвор препятствует распространению пламени по линии наполнения резервуара.

Сливные трубопроводы предусмотрены из стальных бесшовных горячедеформированных труб $\text{du}80$ по ГОСТ 8732-78, ввод трубопровода в резервуар для хранения топлива осуществляется в местах, расположенных выше номинального уровня заполнения его топливом. Укладка трубопровода линии наполнения предусмотрена подземно с уклоном не менее 0,002 в сторону резервуара.

Для отпуска бензина и дизтоплива в баки автомашин предусмотрены пять электронных ТРК марки "Gilbarco" модель SK700-II 10-0-10 (пять типов топлива, десять раздаточных рукавов с пистолетами) с газовозвратом. Производительность одного пистолета 40 л/мин. Также отдельно для отпуска дизтоплива предусмотрено две электронные ТРК марки "Gilbarco" модель SK700-II 120-4 (два типа топлива, четыре раздаточных рукава с пистолетами). Производительность одного пистолета 120 л/мин. Шланги пистолетов

оснащены поворотными муфтами с автоматическим прекращением подачи топлива в случае срыва пистолета. Подключение ТРК к трубопроводам линии выдачи осуществляется через гибкие соединения из гофрированной нержавеющей стали с установкой разрывных предохранительных клапанов OPW. Под ТРК предусмотрены ж/б основания со штатными посадочными площадками для монтажа колонок.

Подача топлива из каждого резервуара к ТРК по трубопроводу производится погружным электронасосом Red Jacket типа P200U17 производительностью до 330 л/мин., N=1,5кВт., Red Jacket типа P150U17 производительностью до 300 л/мин., N=1,13кВт. и Red Jacket типа P75U17 производительностью до 200 л/мин N=0,56 кВт. Линии выдачи топлива (Б1, Б2, Б3, Б4, Б5, Б6, Б7, Б8) - двустенные пластиковые трубопроводы типа 75/63 фирмы "Nupi", обеспечивающие защиту от диффузии топлива в почву и имеющие внутреннее покрытие для защиты от статического электричества. Укладка трубопроводов предусмотрена подземно с уклоном 0,002 в сторону резервуаров.

Технологической схемой предусмотрена газозвратная система паров бензина через трубопровод, связывающий ТРК и резервуар с бензином, имеющий наименьшее октановое число (АИ-92). При заправке пары, вытесняемые из бака машины, через специальный шланг заправочного пистолета ТРК и газозвратного трубопровода поступают в этот резервуар с бензином. При сливе, вытесняемые пары бензина из резервуара по трубопроводу газоравнотельной системы, соединяющую резервуары и автоцистерну, по соединительному резиноканевому рукаву поступают в цистерну автомашины, что способствует опорожнению цистерны.

Дистанционное управление топливораздаточными колонками, контроль за отпуском топлива, прекращение отпуска топлива, суммарный учет топлива, контроль за сливом топлива в резервуары, контроль уровня топлива в резервуарах, ведение отчетов производится аппаратнопрограммным комплексом с программным обеспечением "VEEDER-ROOT", который размещается в помещении оператора здания АЗС.

Для автоматического измерения параметров топлива, наличия подтоварной воды и пожарного состояния в подземных резервуарах принята электронная измерительная система "VEEDER-ROOT" производства компании "VEEDER-ROOT Co", США. Блок индикации и управления устанавливается в комнате оператора.

Учет приема и остатков топлива в резервуаре возможен также весовым способом, мерной линейкой в соответствии с калибровочной таблицей резервуаров.

Электропитание погружных насосов и ТРК, размещение аппаратуры в операторной, молниезащиту и заземление резервуаров, навеса и ТРК см. электротехническую часть проекта по данному заказу.

*ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И МЕРЫ ПО БЕЗОПАСНОЙ
ЭКСПЛУАТАЦИИ АЗС*

В качестве первичных средств пожаротушения на территории АЗС и резервуаров предусмотрены - металлический ящик для песка на 0,5м³ и двух лопат; асбестоцементное полотно размером 1,8х1,8м, хранимое в футляре; огнетушители ОП-100 (2 шт.), ОП-10 (2 шт.), ОП-5 (4 шт.), ОУ-2 (11 шт.).

В целях взрывопожарной безопасности на трубопроводах слива, газоуравнительной и газовозвратной систем предусмотрены огневые преградители. Прокладки для фланцевых соединений арматуры должны быть из маслобензостойкой резины. По периметру внутренней поверхности стальных крышек технологических отсеков приклеить безискровую угловую прокладку из алюминиевого сплава.

Возвышение островков на 200 мм относительно прилегающей территории, защищает колонки от наезда транспортных средств.

ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ.

Защита окружающей природной среды (воздуха, почвы, грунтов и грунтовых вод) от загрязнения нефтепродуктами достигается за счет: двустенных резервуаров хранения нефтепродуктов, герметичного слива топлива в резервуары, технологического короба под ТРК, поддержания полной технической исправности запорной арматуры, изоляционного покрытия стальных резервуаров и труб от коррозии, их засыпка песком, прокладка двустенных ПЭ топливопроводов в траншее. Все эти мероприятия ведут к надежной и безопасной эксплуатации автозаправочной станции.

Устройство газоуравнительной системы между резервуарами, газовозвратной системы между автоцистерной и резервуаром, ТРК и резервуаром, а также установка дыхательного клапана СМДК-50 на дыхательной трубе на высоте 3м от земли, защищают атмосферу от вредных выбросов.

При обнаружении утечек, топливо необходимо откачать в автоцистерну, устранить повреждение, заменить загрязненный песок, произвести переосвидетельствование резервуара.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

Проектом предусмотреть обязательную установку огнетушителей типа ОП-50 в кол-ве - 2 шт. рядом с газовым резервуаром 2х10м³ Блочно-модульной котельной.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ОПЕРАТОРНОЙ.

Технологическая часть рабочего проекта разработана на основании задания заказчика, а также норм и правил, действующих на территории РК.

Хранение осуществляется в помещениях стационарных морозильных и холодильных камер, кладовой сухих продуктов, а также в холодильниках, шкафах и полках, непосредственно в цехах.

В морозильных (-18°С - 23°С) камерах хранятся: рыбные, куриные, мясные и картофельные полуфабрикаты в пластиковой и картонной герметичной упаковке.

В холодильных (+1°С + 4°С) камерах хранятся: смеси для мороженого, молочные коктейли, молоко, сыр, различные соусы, овощи, овощные смеси для салатов и резаный лук, в герметичной упаковке.

В кладовой хранятся: сухие продукты (кофе, сахар, соль и др.) бумажная и пластиковая одноразовая посуда, фильтры для воды, обратная тара и др., размещаемые на металлических стеллажах.

Непосредственно на рабочих участках в цехах, продукция, требующая особого режима хранения, хранится в морозильных и холодильных шкафах, прочая - в шкафах и на полках.

Бумажная и пластиковая тара после растаривания, собирается в полимерные мешки, перемещается в помещение мусорокамеры, помещается в пресс для мусора и затем вывозится специализированным транспортом для дальнейшей утилизации.

Доготовка и реализация продукции осуществляется по следующей схеме:

Поступление:

- доставка автотранспортом с соблюдением температуры и упаковки;
- разгрузка на разгрузочную платформу под навесом
- загрузка и размещение в холодильные и морозильные камеры, кладовую сухих продуктов.

Хранение:

- замороженные полуфабрикаты при температуре (-18°C - 23°C)
- охлаждаемые полуфабрикаты при температуре от (+1°C + 4°C)
- упаковка и сухие продукты при температуре от (+10°C + 27°C)

Приготовление:

- удаление первичной упаковки;
- хранение на рабочих участках с соблюдением температурных режимов;
- тепловая обработка по заказу.

Реализация:

- оплата посетителем заказа, последующее приготовление заказа и отпуск готовой продукции. Вся готовая продукция отпускается посетителям только в одноразовой упаковке и посуде. При использовании подносов предусматриваются одноразовые бумажные салфетки, которые впоследствии выбрасываются в мусорные контейнеры.

Время работы:

- обеденный зал ПБО на 36 посадочных мест - с 7⁰⁰ до 24⁰⁰
- кассовое и раздаточные окна - круглосуточно с технологическим перерывом с 4⁰⁰ до 5⁰⁰.

Общее количество работающих 20 человек, из них 10 женщин. В одну смену на объекте находится 6-7 человек. Количество смен - три.

В основу размещения оборудования кухни положен принцип поточности технологического процесса с использованием линейной расстановки специального оборудования.

Для персонала запроектированы гардеробы с душевыми кабинами, сан. узлы, комната отдыха персонала, офис.

Для посетителей предусмотрены входные группы, обеденный зал, санитарные узлы. Для посетителей с ограниченной мобильностью проектом предусмотрен санузел согласно СП РК 3.06-101-2012

Все помещения оборудованы специальной мебелью, применяемой на предприятиях общественного питания, что позволяет производить ежедневную влажную санитарную уборку и дезинфекцию. Посуда, используемая посетителями одноразовая. После использования перемещается в комнату для мусора, где после удаления пищевых отходов прессуется спецмашиной. Тип сбора мусора - контейнерный. Сбор, транспортировка и вывоз мусора осуществляется обслуживающей компанией.

В помещении операторной расположены помещения: торговый зал, складские помещения, зона касс, помещения персонала, санузлы для посетителей и персонала. Проектируемая АЗС относится к автозаправочным станциям общего пользования.

Общее количество работающих на АЗС - 13 человек, из них:

- количество кассиров (торговых работников) в 1 смену - 2 человека (4 в две смены),
- заправщиков в 1 смену - 2 человека (4 в две смены),
- количество работников склада - 3 человека.
- администратор - 1 человек,
- уборщик - 1 человек.

Услуги, предоставляемые на объекте: заправка автомобилей жидким моторным топливом, в здании операторной - магазин с сопутствующими товарами (продукты, напитки, игрушки в заводской упаковке), Складское помещение предназначено для хранения продуктов и напитков (безалкогольных) в заводской упаковке.

Проектом принято оборудование, прошедшее процедуру подтверждения соответствия, имеющее документы, подтверждающие их соответствие (сертификаты, декларации о соответствии Союза), подвергающиеся очистке, мойке и дезинфекции, конструктивные и эксплуатационные характеристики которых обеспечивают производство (изготовление) пищевой продукции, соответствующей требованиям безопасности ТР ТС 021/2011.

Для технического персонала АЗС и работников склада предусмотрены санитарно-бытовые помещения, которые обособлены от основного зала.

Шкафы для одежды технического персонала (заправщики) предусмотрены типа "сушильные".

Согласующие подписи специалистов, приведенные на листе, относятся ко всем чертежам данного комплекта, требующим согласования.

Группы производственных процессов:

Заправщик - 1в, 2г

Кассир (торговые работники) торгового зала, администрация - 1а

Количество посетителей - 100 человек.

Мероприятия для обеспечения доступности МГН

На основании действующих в настоящее время нормативных документов - СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», СП РК 3.06-101-2012

"Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения", в проектируемом объекте выполнен ряд мероприятий, направленных на обеспечение доступности объекта для маломобильных групп.

Для обеспечения необходимых удобств маломобильных групп населения проектом предусмотрены специальные парковочные места из расчета 10 % от всего количества машино/мест.

Всего таких парковочных мест - 2.

В местах посещения предусмотрен санузел для инвалидов согласно нормативам обеспеченные соответствующим санитарно-техническим и дополнительным оборудованием.

Визуальные мероприятия и применение специальной отделки.

На стадии проектирования дизайн-проекта внутренних пространств предусмотрено размещение тактильных указателей на элементах входов, разметки зон путей движения на входе при помощи рифленых покрытий, информационных щитов достаточного размера и др. мероприятия.

На поверхности прозрачных ограждений и дверей предусматривается нанесение контрастной маркировки, низ которой должен быть на уровне 1,5 м от плоскости пола. Входные узлы, коммуникации, помещения и зоны обслуживания, доступные маломобильных посетителей, а также места, предназначенные для стоянки автомашин инвалидов, обозначаются знаками установленного международного образца. Там предусматривается визуальная, звуковая и осязательная системы информации о виде и месте предоставляемых услуг и о возможной опасности.

Мероприятия по охране окружающей среды.

Оборудование, использованное в данном проекте, является оборудованием нового поколения и отличается надежностью конструкций, оптимальностью использования энергоресурсов и соответствует самым строгим стандартам безопасности. Оборудование изготовлено по самой современной технологии и соответствует Гарантийному Стандарту Качества ISO 9001, а также сертифицировано на соответствие стандарту качества CE, ГОССТАНДАРТА РК.

- оборудование снабжено двойными стенками, благодаря чему достигается сокращение тепловпотерь в окружающую среду и снижение шума;

- работа технологического оборудования предусмотрена на электричестве;

- над тепловым оборудованием установлены вытяжные устройства с жироулавливающими лабиринтными фильтрами, с фильтрами UVC и шумопоглощающими устройствами;

- во всех холодильных агрегатах используются хладагенты CFC и HCFC, не содержащие озоноразрушающих соединений;

- для соблюдения гигиенических требований в производственных цехах установлены бактерицидные лампы закрытого типа (рециркуляторы), электроловушки для насекомых
- текущая уборка помещений производится с применением моющих и дезинфекционных средств, разрешенных органами Госсантехнадзора.

Объемно-планировочные и конструктивные решения.

Объемно-планировочные решения, принятые в данном проекте, обусловлены характером технологического процесса, размещаемым технологическим оборудованием, с учетом соблюдения норм пожарной и экологической безопасности, санитарных и прочих действующих норм Республики Казахстан, а также требований заказчика.

Операторная, предприятие общественного питания

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Степень огнестойкости здания - IIIa.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф5.1, 3.1, Ф3.2.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Расчетный срок службы здания - 50 лет.

Фундамент - столбчатый одноступенчатый, монолитный ж.б. отдельно стоящий. Под подошвы фундаментов выполнить подготовку из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм с размерами в плане на 100 мм превышающими размер подошвы фундамента.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1 - го этажа операторной, что соответствует абсолютной отметке 131.40 по генплану.

Минимальные пределы огнестойкости строительных конструкций:

- несущие элементы - R 120 (сталежелезобетонные колонны - предел огнестойкости обеспечивается за счет защитного слоя бетона до арматуры);

- наружная ненесущая стена - E 15 (сэндвич панели стеновые трехслойные металлические с минераловатным утеплителем толщиной 150мм - EI150 по металлическому фахверку, обработанному огнезащитным составом с огнезащитной эффективностью 15мин);

- фермы, балки, прогоны - R15 (металлические конструкции, обработанные огнезащитным составом с огнезащитной эффективностью 15мин);

- настилы с утеплителем - RE 15 (сэндвич панели кровельные трехслойные металлические с минераловатным утеплителем толщиной 200мм - RE120) Для обработки металлических конструкций применить огнезащитный состав по типу SFP-01S Fireman, выбор осуществляется заказчиком на основании тендера с обязательным предоставлением поставщиком (производителем) сертификатов соответствия на выбранный огнезащитный состав.

Здание представляет собой прямоугольный одноэтажный объем 30х24м, высота здания до верха парапета составляет 7.500м, до низа ферм 5.000м.

Здание операторной АЗС представляет собой рамно-связевый каркас. Сопряжение ферм и подстропильных балок со сталежелезобетонными колоннами шарнирное

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование показателя	Показатель
Общая площадь	735,46 м ²
Полезная площадь	691,51 м ²
Строительный объем	4 466,0 м ³
Площадь застройки	930,75 м ²

Навес над ТРК

Проектом предусмотрено размещение 5-ти ТРК под навесом, выполненным в фирменном стиле.

Фундамент - столбчатый одноступенчатый, монолитный ж.б. отдельно стоящий.

Основанием сооружения служит супесь коричневого цвета.

За условную отметку 0.000 принят уровень верха островка ТРК, что соответствует абсолютной отметке 131.30 по генплану.

Технические характеристики АЗС:

Навес в плане имеет прямоугольную форму 8.72х40.72м. Отметка низа металлоконструкций покрытия +4,900 м.

Конструкции навеса выполнены из стальных элементов заводского изготовления (см. КМ2).

Покрытие навеса - из оцинкованного профнастила (см. КМ2). Водоотвод внутренний организованный через водосточный желоб. Потолок навеса выполняется из алюминиевых реек по металлическому каркасу. Рейки окрашиваются в белый цвет RAL 9003. Освещение пространства под навесом АЗС выполнено встроенными потолочными светильниками наружного освещения (см. комплект ЭС).

- выполнен из негорючих материалов; площадь навеса - 281,60 м²; дорожный просвет - 5,6м; количество ТРК в навесной группе - 5 шт.; расстояние от здания до ТРК - 15 м;

- Эксплуатационный диапазон температур - от -45° С до +40° С. В составе инженерного оборудования навесной группы присутствуют:

- система водостоков, включающая систему обогрева нагревательным кабелем;

- система общего освещения заправочных островков;

- система подсветки периметра навеса.

Резервуарный парк для жидкого моторного топлива емкостью 150м³

Резервуарный парк подземный, состоящий из шести стальных горизонтальных, одностенных резервуаров, V=25м³.

Для предотвращения утечек топлива резервуаров предусмотрен монолитный железобетонный приямок, с бортиками h-500мм с организацией обратной засыпки котлована. Толщина днища 300мм. Для отслеживания протечек установлены смотровые колодцы.

Под площадкой разлива топлива выполнена монолитная железобетонная плита толщиной 300мм, с устройством в центре прямка. По плите выполнена разуклонка в сторону прямка из бетона класса В12,5.

За условную отметку 0.000 резервуарного парка принята отметка дорожного полотна, что соответствует абсолютной отметке 130.90 по генплану.

В соответствии с требованиями СНиП 2.09.03-85 "Сооружения промышленных предприятий" под резервуары устраивается железобетонный приямок с дренажными лотками и смотровыми трубами, обеспечивающими контроль возможных утечек хранимого нефтепродукта.

Технологические отсеки металлических резервуаров входят в поставку вместе с резервуарами.

Пожарный резервуар

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола днища, что соответствует абсолютной отметке по генплану 128.40 м.

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет - 1.14 м. Данный проект разработан на основе типового проекта 901-4-63.83 "Резервуары для воды. Прямоугольные железобетонные" 6.

Гидравлическое испытание резервуара на вооднепроницаемость (герметичность) производить согласно СНиП 3.05.04-85* "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации" Отдельные здания и конструкции.

Ценовая стела.

За условную отметку 0.000 принят уровень планировочной отметки.

В основании фундамента выполнить бетонную подготовку из бетона класса С8/10 толщиной 100мм. Монтажную подливку выполнять из бетона кл. С20/25 на мелком заполнителе, толщиной 100 мм.

Фундамент ЛОС-КПН-60С.

За условную отметку 0.000 принят уровень планировки, что соответствует абсолютной отметке 130.80 на генплане. Разработку котлована производить непосредственно перед устройством фундаментов, не допуская замораживания, замачивания и выветривания грунтов основания.

Под всеми монолитными конструкциями выполнить бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона класса С8/10 на сульфатостойком портландцементе по щебеночной подушке толщиной 100мм. Вылет бетонной подготовки за грань конструкции равен 100 мм. Поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН70/30 за два раза по холодной битумной грунтовке. Производство работ по устройству изоляции необходимо вести в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

Резервуар закрепить к фундаменту крепежными ремнями по чертежам ВК.

Обратную засыпку пазух котлована выполнять местным песком средней крупности с послойным уплотнением и доведением объемного

веса грунта до $\gamma_{ск}=1,75\text{т/м}^3$ согласно СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Блочно-комплектная трансформаторная подстанция.

За условную отметку 0,000 принят уровень верха фундамента, что соответствует абсолютной отметке 131.10 на генеральном плане.

Сборные железобетонные конструкции изготавливать из бетона марки W6, F100 на сульфатостойком портландцементе. Вертикальные стыки блоков плотно заделать цементнопесчаным раствором М100. Поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН70/30 за два раза по холодной битумной грунтовке. Производство работ по устройству изоляции необходимо вести в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии"

Санитарно-бытовое обслуживание.

Все работающие на площадке обеспечиваются бытовым обслуживанием в полном соответствии с требованиями глав СН РК 3.02-08-2013; СП РК 3.02-108-2013; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам оптовой и розничной торговли пищевой продукцией», утвержденные приказом МЗ РК ҚР ДСМ -73 от 04.08.2021; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по обслуживанию транспортных средств и пассажиров», утвержденных приказом МНЭ РК № ҚР ДСМ -98 от 23.09.2021 года; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания, утвержденных Приказом МЗ РК № ҚР ДСМ -16 от 17.02.2022 года; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МЗ РК № ҚР ДСМ -2 от 11.01.2022 года; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом МЗ РК № ҚР ДСМ -72 от 03.08.2021 года; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных приказом МЗ РК № ҚР ДСМ -331/2020 от 25.12.2020г

Расчет санитарно-бытовых помещений и их оборудования произведен в соответствии со штатной численностью работающих и группами производственных процессов, определенных в технологической части проекта.

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.

Отопление.

Источником теплоснабжения служит 2 котла стальной водогрейный мощностью 58кВт с газовыми одноступенчатыми горелками, мощностью 34-70 кВт, комплексной поставкой фирмы ENERGMODUL, а также 2 резервных электродкотла "ZOTA Lux-48", мощность 48кВт.

Теплоносителем для системы отопления является горячая вода с параметрами 85-65.

В здании запроектировано - система отопления - двухтрубная горизонтальная с тупиковым движением теплоносителя с нижней разводкой. В качестве отопительных приборов приняты панельные радиаторы и напольные конвекторы.

Подводящие и отводящие трубопроводы прокладываются в полу. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется кранами Маевского. Для регулирования и отключения отдельных колец систем установлена запорная арматура. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону спускных устройств. Трубопроводы, проложенные в полу, изолируются теплоизоляционными трубками фирмы "Misot-Flex" толщиной 9 мм.

Антикоррозийное покрытие выполнить краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз.

Неизолированные трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30мм выше поверхности чистого пола.

Изготовление, монтаж, испытание и промывку систем отопления и теплоснабжения вести согласно требованиям "Внутренние санитарно-технические системы".

Вентиляция.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Помещения магазина сопутствующих товаров, обеденной зоны, кассы и раздачи обслуживаются приточно-вытяжной установкой ПВ1 SlimStar3000 ECxR, остальные помещения административного и производственного назначения обслуживает система ПВ2 SlimStar3000 ECxR.

Для помещений душевых, санузлов и ПУИ запроектирована отдельная вытяжная система В3.

В помещениях электрощитовой и котельной установлены вытяжные настенные вентиляторы ANTEY 150 (системы В1 и В2).

Для снижения шума, создаваемого при работе вентиляторов, предусмотрена установка гибких вставок.

Воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Скорость движения воздуха в приточных и вытяжных коробах и воздуховодах принята с соблюдением значений допустимой скорости движения и допустимого уровня шума.

Участки прохода воздуховодов через стены, покрытия и перекрытия герметизированы.

Над входными дверями предусмотрена установка горизонтальных подвесных воздушнотепловых завес с электроподогревом воздуха марки WING E 150 EC (система У1), WING E 200 EC (система У3) и WING E 100 EC (системы У2 и У4).

Перед началом эксплуатации систем вентиляции необходимо выполнить пусконаладочные работы специализированной организацией

с целью выработки инструкций и окончательных рекомендаций по эксплуатации. Воздушно-тепловые завесы монтировать согласно рекомендаций завода-изготовителя.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ.

Общая часть.

Раздел выполнен на основании:

- здания на проектирование
- технологического задания
- Отчета о результатах инженерно- геологических изысканий выполненного "GEO PLATINUM"
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений"
- СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы"
- СН РК 3.02-21-2011 "Объекты общественного питания";
- СП РК 3.02-121-2012 "Объекты общественного питания";
- СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности" N439 от 23 июня 2017 года;
- стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов.

В пределах площадки выявлены следующие слои грунтов:

- почвенно-растительный слой
- суглинок бурого цвета
- Грунтовых воды вскрыты на глубине 9.0м.(119.00)

В здании предусмотрены следующие системы:

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1);

Горячее водоснабжение (Т3);

Бытовая канализация (К1) и производственная канализация (К3);

Ливневая канализация (К2).

Водоснабжение.

Водоснабжение АЗС производится из двух резервуаров чистой воды, соединенных между собой переливной трубой. Сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ-100SDR-17 ГОСТ 18599-2001, D=50мм. Трубопроводы в траншеи укладываются на песчаное основание слоем 10см. В местах поворота трубопроводов напорных сетей предусмотреть бетонные упоры.

На вводе в здание установлен самовсасывающий вакуумный насос для подачи воды к приборам из резервуара чистой воды. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам и водонагревателю для приготовления горячей воды. Водопроводная сеть монтируется из полиэтиленовых труб ПЭ 32 SDR 21 тип "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Ввод водопровода выполнен из трубы - Ø50. На вводе в здание трубы В1, устанавливается футляр из стальной трубы Ø100х3,0 по ГОСТ 10704-91. Проектом предусмотрена установка УФ лампы для

дополнительного обеззараживания воды. Проектом предусмотрена насосная установка GRUNDFOS Hydro Multi-E 3 CRE 5-4 Q=15,3м³/ч, N=1,1кВт, установленная в помещении котельной, расположенной на отм. -0,000, расположенной на отм. -0,000, в осях Д-Г, 5-6.

Строительный объем здания V=4466,0м³, степень огнестойкости III, категория помещений Д.

Внутреннее пожаротушение не требуется согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.7

"Внутренний противопожарный водопровод не требуется предусматривать в зданиях и помещениях, объемом или высотой менее указанных в табл. 1".

Трубопровод запроектирован за потолочным пространством и опуском стояков в помещения сан узлов.

Трубы, кроме подводов к приборам, прокладываются в гибкой трубчатой изоляцией фирмы "K-FLEX ST" толщиной 9мм., ГОСТ 16381-77 по всей длине (швом вниз).

Горячее водоснабжение (Т3, Т4)

Горячее водоснабжение принято от электроводонагревателей "ARISTON" объемом 15 и 50 литров.

Сеть горячего водоснабжения выполнена из напорных полипропиленовых армированных труб ТУ 2248-002-45726757-01.

Стальные трубы покрыты масляной краской за 2 раза.

Водоотведение.

Бытовая канализация (К1) и производственная канализация (К3).

Хозяйственно-бытовая канализация (К1) -запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов. Бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации, затем в емкость для сточных вод объемом 40м³. Емкость выполнена из полипропилена фирмы "SEVER GROUP PROJECT".

Ливневая канализация (К2.)

Сеть внутренних водостоков запроектирована для отвода дождевых вод с кровли здания в наружную сеть ливневой канализации. Для предотвращения обмерзания воронок и участка трубопровода, проложенного по чердаку, предусматривается их электрообогрев. Сеть монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Производственная канализация (К3) -запроектирована для отвода производственных стоков от моек кухни и трапов в производственных помещениях здания. На выпуске производственной канализации (К3) предусматривается устройство колодца-жироуловителя (см. раздел НВК), далее предусматривается отвод в проектируемую наружную канализационную сеть. Внутренняя система канализации предусмотрена из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 32412-2013.

Трубы, проложенные в полу, а также над полом. Сети самотечной канализации вентилируются через стояки, выведенные выше кровли зданий на 0.50м. Уклон труб канализации Д=100мм принять не менее 0.02; для Д=50мм - 0.03.

Наружные сети водопровода и канализации

В здании насосной запроектировано насосное оборудование, для подачи воды в системы В1 и В2. Источником воды служат:

Для системы В1 - 2 стальных резервуара по 10,0 м³ каждый, расположенных непосредственно в насосной.

Для системы В2 - 2 ж/б резервуара по 54,0 м³ каждый, расположенных на территории, вне насосной.

В проекте запроектированные сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации.

Производственная канализация через жируловитель сбрасывается в хозяйственно-бытовую канализацию. Бытовая канализация запроектирована для отведения сточных вод от сантехприборов и подключается в накопительную емкость V= 40м³ состоящую из 2х резервуаров, соединенных между собой переливной трубой фирмы "SEVER GROUP PROJECT" выполненный из полипропилена. Очистка емкости производится по мере наполнения, но не более 2/3 объёма.

Согласно организации рельефа, предусмотренной в разделе ГП дождевые стоки с территории АЗС, распределяются в лотки на въездах и вокруг топливно-заправочного островка.

Проектом предусматривается отвод дождевой канализации с асфальтового покрытия и топливно-заправочных островков на очистные сооружения поверхностных сточных вод, выполненных из стеклопластика фирмы ECOLOS. Далее очищенный сток отводится в последовательно соединенные колодцы, для дальнейшего использования очищенных стоков на полив, а также для удобства взятия проб на качество очищенной воды.

Проектом предусмотрен дренажный насос погружного типа фирмы GRUNDFOS который используется для откачки очищенных ливневых вод из колодца 11 на полив газона. Насос хранится на складе и используется по необходимости.

Трубопровод сетей К1, К3, К2 выполняются из полиэтиленовых напорных труб "Корсис".

При прохождении полиэтиленовых труб через стенки колодцев заложить гильзы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных изделий, находящихся в мокрых грунтах с учетом капиллярного поднятия подземных вод, принимается окрасочная - из горячего битума, наносимого в 2 слоя, общей толщиной 5 мм по огрунтовке из битума, растворимого в бензине.

Испытание гидравлического давления для трубопроводов водопровода принять 1,0Мпа

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м ³ / сут	м ³ / час	л/с	
Водопровод В1	14,4	15,3	6,35	
Канализация К1	14,4	15,3	7,95	

Очистные сооружения ливневой канализации

Блок очистки дождевых стоков предназначен для очистки дождевых вод, поступающих с территории АЗС. Блок очистки производительностью 60л/с представляет собой ЛОС-КПН-60С/3,0-12,5/2,215 комбинированный песко-нефтеуловитель с сорбционным блоком.

Технико-коммерческое предложение на поставку очистных сооружений поверхностных сточных вод производительностью 60л/с от 05.12.2024 за номером ТКРР-12-05-03 (6327-1).

При прохождении стоков через установку очистки ЛОС происходит постепенное осаждение нерастворимых веществ в пескоотделителе, затем в бензомаслоотделителе гравитационным способом отделяется большая часть нефтяных.

Улавливание оставшихся нефтяных частиц обеспечивается динамическим поглощением в сорбционном фильтре. Контрольный колодец служит для удобства взятия проб на качество очищенной воды. Установка изготавливается из современных материалов и комплектующих, располагается в земле. Емкость КПН устанавливается на плиту. СМ. часть КЖ.

Обратная засыпка емкостей при монтаже производится мелким песком послойно с увлажнением, утрамбовкой и одновременной заливкой воды в емкости. Для проведения монтажных работ необходимо использовать тросы из специальной ткани для крепления емкостей к фундаментной плите. Механизм натяжки изготовлен из нержавеющей стали, что обеспечивает защиту от коррозии и вредного воздействия агрессивных сред на механизм. Далее очищенный сток отводится в параллельно соединенные колодцы-емкости для дальнейшего использования очищенных стоков на полив, а также для удобства взятия проб на качество очищенной воды.

Трубопроводы между сооружениями выполняются из полиэтиленовых двухслойных труб "Корсис".

Поверхностные сточные воды на первом этапе подаются в разделительную камеру. Далее наиболее загрязненная часть сточных вод в самотечном режиме подается на очистные сооружения, «условно чистые» стоки отводятся по обводной линии в соединительную камеру и сбрасываются без очистки.

Сточная вода по подводящему трубопроводу поступает в зону отстаивания, где происходит снижение скорости движения потока и выпадение тяжелых минеральных примесей на дно установки. Данная зона оборудована коалесцентным модулем, принцип действия которого заключается в укрупнении капель нефтепродуктов за счет действия сил межмолекулярного притяжения и ускорения их всплытия на поверхность отстойника. Форма и конструкция коалесцентного модуля позволяет значительно увеличить эффективность очистки. Модули выполнены из полипропилена и имеют высокую механическую прочность. Образовавшийся на дне отстойника осадок периодически удаляется ассенизационной машиной через горловину обслуживания. Далее сточные воды попадают на двухслойный фильтр. Верхний слой – кварцевый песок, в котором происходит очистка от тонкодисперсных

веществ, которые задерживаются на поверхности и в порах фильтрующего материала. Нижний – гранулированный активный уголь, служащий для удаления растворенных нефтепродуктов.

Затем очищенные сточные воды отводятся в самотечном режиме в соединительную камеру, откуда в дальнейшем идут на сброс.

Качественные параметры сточной воды

Показатель	Исходные параметры не более (мг/л)	Параметры на выходе после очистки (мг/л)	Нормативы сброса, (мг/л)
Нефтепродукты	100	0,3	0,3
Взвешенные вещества	900	3	-

Молниезащита и заземление.

Проект выполнен на основании задания на проектирование, ПУЭ-РК, СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений"

Заземляющее устройство здания АЗС с объектами общественного питания выполнить по контуру из вертикальных электродов Ø16мм соединенных стальной полосой 40х4мм.

Горячеоцинкованную сталь соединять болтовыми соединениями внахлест не менее 2 ширины полосы. Сварка горячеоцинкованной полосы запрещается.

К заземляющему устройству присоединить:

- главную заземляющую шину;
- молниеотвод и молниеприемную сетку здания АЗС;
- металлические конструкции навеса и островков ТРК;
- резервуары и технологические трубопроводы;
- устройство заземления автоцистерн (УЗА);
- металлические корпуса топливораздаточных колонок и датчиков уровня.

- металлическое ограждение территории.

Соединения выполнить стальной полосой 4*40 мм внахлест.

Устройство заземления автоцистерн выполнить из стального швеллера 100 мм, длиной 2 м, с установленным на конце устройством заземления автоцистерн ВУУК-УЗА-ЗВ (для индикации наличия цепи между автоцистерной и заземляющим устройством), стальной швеллер заглубить на 1 м и соединить с заземляющим устройством стальной полосой 4х40 мм.

Металлические корпуса технологического оборудования (топливораздаточных колонок, датчиков уровня) соединить с заземляющим устройством проводом ПВЗ 1*6 (возле каждого заземляемого технологического оборудования к металлическим конструкциям сооружений приварить болт М6*25).

На вводе в здание операторной выполнить систему уравнивания потенциалов, соединив с главной заземляющей шиной шину РЕ вводно-

распределительного устройства PEN-проводник питающего кабеля, заземляющее устройство АЗС.

Соппротивление заземляющего устройства - не более 4 Ом.

Расчет молниезащиты выполнен по II категории защиты (зона Б)

Защита топливозаправочных колонок от прямых ударов молний выполнена металлическими конструкциями навеса.

Защита резервуарного парка (дыхательных клапанов) и газораспределительной станции выполнена стержневыми молниеотводом высотой $h=15$ м.

ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО РАЗДЕЛУ АВТОДОРОГИ «УСТРОЙСТВО ПЕРЕХОДНО-СКОРОСТНЫЕ ПОЛОСЫ»

По данным технического задания и по параметрам в соответствии со СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» въездная и выездная группа обеспечивает пропуск автомашин типовых серий.

Строительные решения.

Основные технические параметры, принятые в проекте, соответствуют требованиям СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» и СП РК 3.03-103-2014 «Проектирование жестких дорожных одежд»

№ п/ п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение показателей		
			Переходно- скоростная полоса	Въездная группа	Выездная группа
1	2	3	4	5	6
1.	Категория дорог		I-б - категория дороги		
2.	Местоположение				
3.	Протяженность	м	565	85	90
4.	Расчетная скорость движения	км/ч ас	60	20	20
5.	Число полос движения	шт.	-	2	2
6.	Ширина полосы движения	м	3,75	6,0	6,0
7.	Ширина проезжей части	м	3,75	6,0	6,0
8.	Ширина обочины	м	3,75	2,0	2,0
9.	Ширина укрепленной части обочины	м	0,75	0,5	0,5

10	Наименьший радиус кривых в плане	м	-	25	25

План трассы.

Проектом предусмотрено переходно-скоростная полоса (далее-ПСП) и соответствующими подъездами к объекту дорожного сервиса «Строительство автозаправочной станции с придорожным сервисом в Кызылординской области, г. Кызылорда, п. Белкуль, с. Бирказан, земельный участок №57 (без сметного раздела)».

Трасса дороги ПСП назначена с совмещением с осью существующей дороги. Привязка переходно-скоростной полосы к реализуемой автомобильной дороге. Длина переходно-скоростных полос (полосы торможения и разгона) соответствуют нормативным показателям для I-б категории согласно СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги», СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» с учетом увязкой с существующей ситуацией.

Дороги № 1 и 2 увязывают въездную и выездную группы с основной дорогой и площадкой АЗС.

Технические показатели плана переходно-скоростной полосы приведены в таблице.

Раздел АД разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормами и правилами на проектирование и строительство автодорог СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Земляное полотно

Проектом земляного полотна приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013, СТ РК 1413-2005, применительно к ТП серии 503-0-48.87.

Для лучшего сцепления грунтов существующего земляного полотна с вновь досыпаемым грунтом, предусмотрено рыхление существующей поверхности земляного полотна, как на откосах, так и поверху.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды подобрана с таким расчетом, чтобы за межремонтный срок службы в дорожной одежде не возникли разрушения и деформации.

Укрепление откосов насыпи

На всем протяжении откосы насыпи укрепляются посевом трав по уложенному плодородному слою почвы толщиной 0.12 м.

Организация и безопасность движения

Регулирование движения транспорта осуществляется с помощью разметки проезжей части, дорожных знаков.

Разметка проезжей части проездов и перекрестков, установка знаков выполнены согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства

организации дорожного движения», СТ РК 1125-2003 «Знаки дорожные. Общие технические условия» и СТ РК 1124-2003 «разметка дорожная».

Разметка наносится краской белого цвета.

Дорожные знаки устанавливаются на оцинкованных стойках, размеры щитков 2 типоразмера со светоотражающим материалом 3-го типа. Диаметр стоек – 70мм, цвет стойки – белый с черной юбкой, высота юбки стойки – 0.6м, высота установки от поверхности дорожного покрытия до нижнего края дорожных знаков – 2,5м. Крепление знака – накладной хомут на болтах, во избежание нарушения целостности поля знака и увеличения долговечности.

1.9. Режим работы.

Этап строительства:

Начало строительства объекта – май 2026 года. Окончание строительства объекта – декабрь 2026 года.

Численность персонала на этапе строительства – 28 человек.

Этап эксплуатации:

Режим работы АЗС – круглосуточный, 3 смены по 8 часов.

Общее количество работающих на АЗС – 13 человек, из них:

количество кассиров (торговых работников) в 1 смену – 2 человека (4 в две смены),

заправщиков в 1 смену – 2 человека (4 в две смены),

количество работников склада – 3 человека.

администратор – 1 человек,

уборщик – 1 человек.

2. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха.

2.1. Характеристика климатических условий.

Климат района планируемых работ резко континентальный с жарким, сухим, продолжительным летом и холодной малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположением области внутри Евразийского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами.

Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов, в их суточном и годовом ходе. Влияние Аральского моря на климат заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры воздуха в зимние месяцы и в понижении ее в летние.

Температура воздуха. Годовой ход температуры на станции Кызылорда минимум достигается в январе, максимум – в июле. Лето жаркое и продолжительное. Резких различий в температурах в этот период не наблюдается. Абсолютный максимум температуры в летний период – 44 – 47°C. Средняя температура самого холодного месяца района участка от – 9°C до – 12°C. Открытость к северу позволяет холодным массам беспрепятственно проникать на территорию области и вызывать резкие похолодания, особенно зимой. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает – 40°C, – 45°C.

Период со среднесуточной температурой воздуха выше 0°C длится 235-275 дней. Он начинается обычно 23 февраля – 18 марта и заканчивается 12-28 ноября. Продолжительность безморозного периода составляет 160-200 дней. Первые заморозки наступают 8 ноября, а последние – 12 апреля. Продолжительность безморозного периода составляет примерно 178 дней в году. Снежный покров незначителен и неустойчив, обычно его сдувает с поверхности. Средняя максимальная высота снежного покрова достигает до 6 см. Продолжительность пребывания снежного покрова до 35-55 дней.

Влажность воздуха. Годовой ход относительной влажности противоположен ходу температуры воздуха, т.е. с ростом температуры воздуха относительная влажность уменьшается. Наиболее высокой относительная влажность воздуха бывает в холодное время года. Средние месячные значения ее в это время (XI-III) составляют 57-90% м/с Кызылорда. В период с апреля по октябрь значения ее колеблются от 27-50 до 54-57% с минимумом в июле. Дефицит влажности в районе работ составляет в среднем за год 10,4 гПа. В холодный период, когда температура воздуха низкая, дефицит влажности невелик (0,6-1,7 гПа) и минимальное его значение 0,6 гПа наблюдается в январе. К июлю дефицит влажности возрастает и в среднем поднимается до 26,6 гПа.

Атмосферные осадки. Засушливость – одна из отличительных черт климата данного района. Осадков выпадает очень мало. Годовое количество их не превышает 100-150 мм и распределяется по сезонам года крайне неравномерно, 60% всех осадков приходится на зимне-весенний период. В отдельные влажные годы сумма осадков может достигать 227 мм. Наличие большого дефицита влажности при высоких температурах воздуха создает условия для значительного испарения.

Засушливый период начинается с июня месяца и продолжается до октября месяца. Средняя величина испарения с открытой водной поверхности, по многолетним наблюдениям может составлять 1478 мм, что более чем в 10 раз превышает сумму годовых атмосферных осадков. Этим объясняется значительная засоленность грунтов данной территории.

Ветер. Для данного региона характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления. Сильные ветры зимой при низких температурах сдувают незначительный покров с возвышенных частей рельефа, что вызывает глубокое промерзание и растрескивание верхних слоев почвы. В летние месяцы наблюдаются пыльные бури. Средняя годовая скорость ветра по данным метеостанций Кызылорда равна – 2,7-3,0 м/с и наибольшую повторяемость имеют ветры северо-восточного направления (31%).

Атмосферные явления. Число дней в год с пыльной бурей в данном районе составляет 23,1. Наибольшее число дней с пыльной бурей приходится на апрель-май. Туманы здесь бывают чаще зимой, и среднее число дней с туманом в год составляет около 22. Гроза регистрируется в среднем 8 дней в год.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

Таблица 2.1.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	35,2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-10,4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	18
СВ	30

В	13
ЮВ	4
Ю	6
ЮЗ	8
З	13
СЗ	8

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды.

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона - низкий потенциал, II - умеренный, III - повышенный, IV - высокий и V - очень высокий (Рис.2.1).

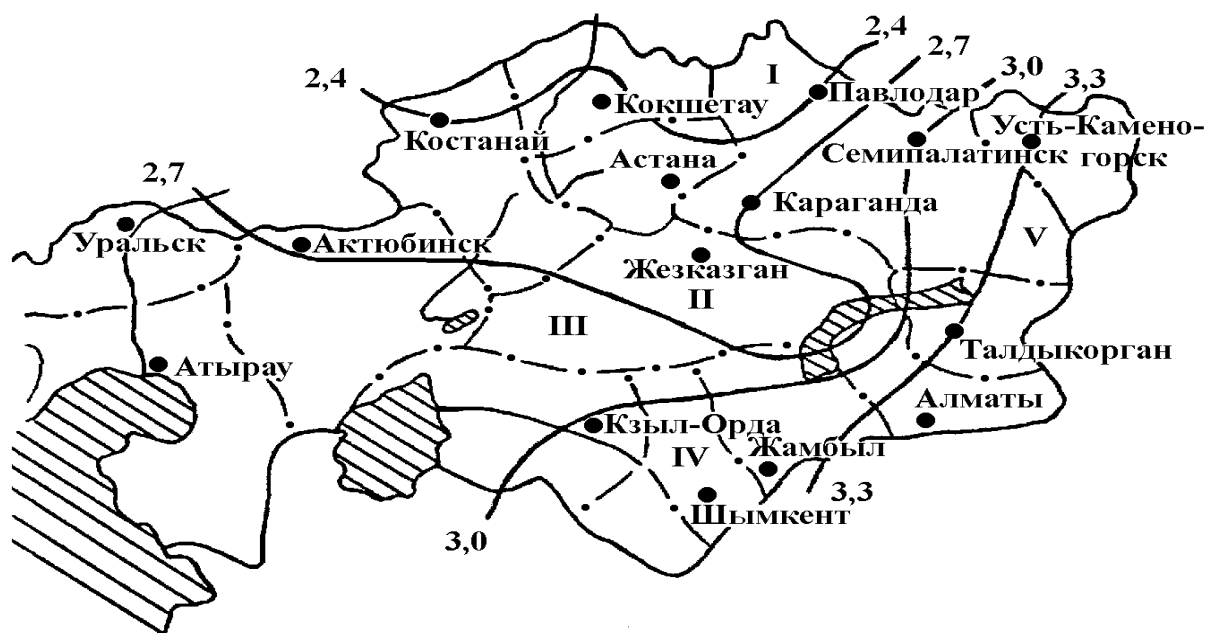


Рис. 1

Район расположения находится в зоне IV с высоким потенциалом загрязнения атмосферы.

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.

Этап строительства

Величины выбросов определялись, на основании задания на разработку проекта, расчетными и балансовыми методами, на основании данных проектировщика. При этом контрольные значения (г/сек) и валовые показатели (т/год), определены:

- для земляных работ (снятие ПСП, разработка грунта, возврат грунта, работа на отвале, планировка территории, возврат ПСП) по формулам методических рекомендаций по расчету выбросов от предприятий по производству строительных материалов (приложение 11) приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г.

- для работ по разгрузке сыпучих материалов (песок, щебень, камень, песчано-гравийная смесь, земля растительная, ЩПС) по формулам методических рекомендаций по расчету выбросов от предприятий по производству строительных материалов (приложение 11) приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г.

- для буровых работ (бурение) по формулам методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Астана 2005.

- для сварочных работ по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Приказ МООС РК №328-п от 20 декабря 2004 г.

- для сварочных работ по полиэтилену по формулам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №7 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008г. № 100-п.

- для окрасочных работ по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Приказ МООС РК №328-п от 20 декабря 2004 г.

- для разогрева вяжущего материала в битумоплавильных котлах – по формулам методических рекомендаций по расчету выбросов от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (приложение 12) приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г.

- для работы станков – по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004.

- для медницких работ по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года № 100-п.

- для дизельных электростанций по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004.

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

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период строительства выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

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

На период проведения строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы строительных материалов, буровые работы, сварочные, лакокрасочные работы, битумоплавильные котлы, металлообработка, медницкие работы, дизельные электростанции.

Источник № 6001 – Земляные работы. Проектом предусматривается снятие и погрузка ПСП, разработка грунта, возврат грунта, работа на отвале, планировка территории, возврат ПСП. При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20.

Источник № 6002 – Разгрузка строительных материалов. Предусматривается завоз песка, щебня, камня, песчано-гравийной смеси, земли растительной, ЩПС. Хранение инертных материалов не предусмотрено. При разгрузке инертных материалов в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20.

Источник № 6003 – буровые работы. При буровых работах в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20.

Источник № 6004 – сварочные работы. На площадке используется передвижной сварочный аппарат. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая SiO_2 70-20, фториды неорганические плохорастворимые, фториды газообразные, азота диоксид, углерода оксид. При строительстве используется газосварочный аппарат с применением ацетилен-кислородного пламя, пропан-бутановой смеси. При этом виде работ в атмосферный воздух происходит выделение диоксида азота.

Источник № 6005 – сварка полиэтиленовых труб. На площадке будет производиться сварка полиэтиленовых труб. При сварке полиэтиленовых труб в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: оксид углерода и винил хлористый.

Источник № 6006 – лакокрасочные работы. Для окраски поверхностей используется эмаль, грунтовка, лак, растворитель. Покраска производится с помощью агрегатов окрасочных высокого давления, безвоздушным способом. При использовании лакокрасочных материалов в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: ксилол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат, толуол, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, циклогексанон, сольвент, взвешенные вещества.

Источник № 6007 – Битумоплавильная установка. Для приготовления битума используется битумоплавильная установка. При приготовлении битума в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: диоксид серы, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, углеводороды предельные C12-C19, взвешенные вещества.

Источник № 6008 – медницкие работы. На площадке строительства будут проводиться медницкие работы с применением оловянно-свинцовых припоев. В атмосферный воздух выделяются: олова оксид, свинец и его соединения.

Источник № 6009 – металлообрабатывающие станки. На площадке используется шлифовальная машина, дрель электрическая. В атмосферный воздух выделяются: пыль абразивная, взвешенные вещества.

Источник № 6010 – Дизель-генератор 4 кВт.

Источник № 6011 – Дизель-генератор 40 кВт.

В связи с отсутствием сетей энергосистем, в период развертывания работ на строительной площадке, необходимо установить временные электростанции средней мощности с дизельным двигателем.

Работа дизель-генератора сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух: азота оксид, азота диоксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-19.

Автотранспорт.

Согласно ст.202 п. 17 Экологического Кодекса нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации передвижных источников автотранспорта и спецтехники начисляются по фактически использованному топливу согласно ставкам платы за

загрязнение окружающей среды, установленными п.6.ст.639 Налогового кодекса РК.

Этап эксплуатации

Величины выбросов определялись, на основании задания на разработку проекта, расчетными и балансовыми методами, на основании данных проектировщика. При этом контрольные значения (г/сек) и валовые показатели (т/год), определены:

- Выбросы ЗВ при эксплуатации АЗС рассчитаны по РНД 211.2.2.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров».

На проектируемом участке АЗС расположены следующие источники эмиссий:

Источник 0001 – Резервуар для хранения бензина АИ-92и, $V=25\text{м}^3$.

Источник 0002 – Резервуар для хранения бензина АИ-92*, $V=25\text{м}^3$.

Источник 0003 – Резервуар для хранения бензина АИ-95, $V=25\text{м}^3$.

Источник 0004 – Резервуар для хранения бензина АИ-95, АИ-98, $V=25\text{м}^3$.

Источник 0005 – Резервуар для хранения ДТ, $V=25\text{м}^3$.

Источник 0006 – Резервуар для хранения ДТ, $V=25\text{м}^3$.

Источник 0007 – Очистные сооружения. Проектом предусматривается отвод дождевой канализации с асфальтового покрытия и топливно -заправочных островков на очистные сооружения поверхностных сточных вод выполненных из стеклопластик фирмы ECOLOS.

Источник 0008-0009 –Для теплоснабжения проектируемой АЗС предусмотрена блочно-модульная котельная. Топливо- сжиженный углеводородный газ (СУГ) ГОСТ 20448-90 марки СПБТ (смесь пропан-бутановая техническая, с содержанием бутана в смеси не более 60%). В блочно-модульной котельной приняты котлы номинальной тепловой мощностью $Q=58\text{кВт}$, (2шт) оснащенные газовой горелкой 70кВт (2шт). Для отвода продуктов сгорания топлива, котлы оборудованы стальным газоходом $\varnothing 164$ мм и взрывным предохранительным клапаном площадью $0,1\text{м}^2$. Для предотвращения взаимного влияния котлов друг на друга, дымовая труба до высоты +2,5 м разделена продольной внутренней перегородкой на две части.

Источник 0010 – Слив СУГ из автоцистерны в резервуар. Источник газоснабжения - проектируемая подземная установка состоящая из резервуаров $V = 2*4,8\text{м}^3$. Для доставки и слива газа в резервуар предусмотреть площадку для стоянки автогазовоза. Слив газа в резервуары производится через заправочный клапан установленный на линии А для заполнения резервуаров.

Источник 6001 – Площадка слива АЦ ЖМТ. Слив топлива из автоцистерны в резервуар предусмотрен самотеком через герметичный быстроразъемный сливной совмещенный фильтр ФСС-80, сливную трубу и приемный патрубок $\text{du}80$.

Источник 6002-6006 – Заправочный островок 1,2,3,4,5. Для отпуска бензина и дизтоплива в баки автомашин предусмотрены шесть электронных ТРК марки "Gilbarco" модель SK700-II 10-0-10 (пять типа топлива, десять раздаточных рукавов с пистолетами) с газовозвратом. Производительность одного пистолета 40 л/мин.

Источник 6007-6008 – Заправочный островок 6,7. Для отпуска дизтоплива предусмотрены две электронные ТРК марки "Gilbarco" модель SK700-II 120-4 (два типа топлива, четыре раздаточных рукава с пистолетами). Производительность одного пистолета 120л/мин.

Источник 6009 – Стоянка автотранспорта на 44 м/м.

Источник 6010 – Стоянка для длиномерных фур на 11 м/м.

Источник 6011 – Дыхательный клапан. Для обеспечения газопотребляющего оборудования достаточным объемом газа для стабильной работы приняты к установке резервуары $V=2 \times 4,8\text{м}^3$. Резервуары оснащены дыхательным клапаном.

Источник 6012 – Дизельная электростанция. В качестве резервного источника электроснабжения предусмотрена установка дизельного генератора мощностью 500 кВт, время работы – 240 час/год.

Автотранспорт.

Согласно ст.202 п. 17 Экологического Кодекса нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации передвижных источников автотранспорта и спецтехники начисляются по фактически использованному топливу согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, установленными п.6.ст.639 Налогового кодекса РК.

Карта-схема источников загрязнения атмосферного воздуха представлена в Приложении 1

2.4. Перечень и объемы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Этап строительства

На период строительства на строительной площадке будут находиться: 11 неорганизованных источников загрязняющих веществ. Всего выбрасывается 28 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ составят:

- на 2026 год – 2,254140054 г/с; 4,3738082470 т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства приведен в таблице 2.4.1.

Этап эксплуатации:

На период эксплуатации определено 22 источников загрязнения атмосферы: 10 организованных, 12 неорганизованных. Выбрасываются в атмосферу вредные вещества 18 наименований.

Выбросы загрязняющих веществ составят: 8,7876742 г/с; 25,254125920 т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации приведен в таблице 2.4.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства на 2026 год.

Таблица 2.4.1.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2026г.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	(0123) Железо оксиды	-	-	0,04		3	0,0450560	0,0100670	-
0143	(0143) Марганец и его соединения	-	0,01	0,001		2	0,0054780	0,0013161	-
0168	(0168) оксид олова	-	-	0,02		3	0,0000390	0,00001000	-
0184	(0184) свинец и его соединения	-	0,001	0,0003		1	0,0000700	0,00001800	-
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,1104000	0,11397990	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,0165650	0,0170720	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,0085600	0,0091500	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,0162490	0,0140480	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,10942170	0,093887700	-
0342	(0342) Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005		2	0,0011560	0,00012410	-
0344	(0344) фториды неорганические плохорастворимые	-	0,2	0,03		2	0,0023890	0,00021860	-
0616	(0616) Диметилбензол (Ксилол)	-	0,2	-		3	0,3029850	1,92477800	-
0621	(0621) метилбензол (толуол)	-	0,6	-		3	0,1771130	0,1078190	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,000000154	0,000000207	-
0827	(0827) Винилхлорид	-	-	0,01		1	0,0000042	0,000004640	-

1042	(1042) Спирт н-бутиловый	-	0,1	-		3	0,020000	0,0277460	-
1061	(1061) Спирт этиловый	-	5	-		4	0,010000	0,0138730	-
1119	(1119) Этилцеллозольв	-	-	-		-	0,021296	0,0000370	-
1210	(1210) бутилацетат	-	0,1	-		4	0,082629	0,0849860	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,001840	0,001830	-
1401	(1401) Пропан-2-он (ацетон)	-	0,35	-		4	0,097333	0,0339560	-
1411	(1411) Циклогексанон	-	0,04	-		3	0,013800	0,0005860	-
2750	(2750) Сольвент нефта	-	-	-	0,2	-	0,006528	0,2192960	-
2752	(2752) уайт-спирит	-	-	-		-	0,071789	0,1268330	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,114768	0,0537610	-
2902	(2902) взвешенные частицы	-	0,5	0,15		3	0,021360	0,06778680	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO ₂ 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	0,994111	1,44933220	-
2930	(2930) Пыль абразивная	-	-	-		-	0,00320	0,0012920	-
	ИТОГО:						2,254140054	4,3738082470	-

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на этапе эксплуатации.

Таблица 2.4.1.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2026-2035гг.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	1,0666860	0,514028	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,1733300	0,083500	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,0694400	0,032120	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,1666700	0,080290	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,00023500	0,003570	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,8611760	0,417932	-
0415	(0415) углеводороды C1-C5	-			50		4,1112080	15,390085	
0416	(0416) углеводороды C6-C10	-			30		1,4282900	5,686000	
0501	(0501) углеводороды непредельные	-	1,5			4	0,14311000	0,571310	
0602	(0602) бензол	-	0,3	0,1		2	0,1314860	0,524310	
0616	(0616) ксилол	-	0,2			3	0,0168900	0,068860	
0621	(0621) толуол	-	0,6			3	0,12408600	0,49480	
0627	(0627) этилбензол	-	0,02			3	0,0034600	0,013650	
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,00000170	0,0000009	-
1071	(1071) Гидроксibenзол (фенол)	-	0,01	0,003		2	0,0000220	0,000210	
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,0166700	0,008030	-

1716	(1716) Смесь природных меркаптанов	-	0,00005			3	0,00000350	0,00000002	
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,474910000	1,365430	-
	ИТОГО:						8,78767420	25,254125920	-

2.5. Сведения об аварийных и залповых выбросах.

Технологический процесс и оборудование, режим работы, основные характеристики не обуславливают возникновение залповых выбросов.

Внедрение новых прогрессивных конструкций технологического оборудования, его эксплуатационная надежность, комплексная автоматизация технологических процессов исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

2.6. Характеристика газопылеочистного оборудования.

Проектом предусматривается устройство газоуравнительной системы между резервуарами, газовозвратной системы между автоцистерной и резервуаром, ТРК и резервуаром.

2.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год).

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на этапе строительства приведены в таблице 2.6.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на этапе эксплуатации приведены в таблице 2.6.2

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

Расчеты произведены на основании данных предоставленных Заказчиком и методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик приведен в списке литературы).

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

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК. Объемы выбросов (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ.

		ьная установка		4	установка										
001		Медницкие работы	1	71,7 6	Медницкие работы	6008									
001		Металлообраб аывающие станки	1	203, 80	Металлообрабыв ающие станки	6009									
001		Дизель-генер атор 1	1	47,7 3	Дизель-генератор 1	6010									
001		Дизель-генер атор 2	1	284, 21	Дизель-генератор 2	6011									

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по котор.производ.газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуат.степень очистки/ макс.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
						г/с		мг/нм3		т/год		
						СП	П	СП	П	СП	П	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,07267				0,35898	2026
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,75964				1,076721200	2026
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,16				0,01325	2026

				123	Железо оксиды		0,045056				0,010067	2026
				143	Марганец и его соединения		0,005478				0,0013161	2026
				2908	Пыль неорганическа я: 70-20% двуокиси кремния		0,001801				0,000381	2026
				301	азота диоксид		0,0085				0,0089239	2026
				337	углерод оксид		0,014778				0,001626	2026
				342	Фтористые газообразные соединения		0,001156				0,0001241	2026
				344	фториды неорганически е плохораствори мые		0,002389				0,0002186	2026
				337	углерод оксид		0,0000097				0,0000107	2026
				827	Винилхлорид		0,0000042				0,00000464	2026
				0616	Диметилбензол (Ксилол)		0,302985				1,924778	2026
				0621	метилбензол		0,177113				0,107819	2026

					(толуол)								
				1042	Спирт н-бутиловый		0,02				0,027746	2026	
				1061	Спирт этиловый		0,01				0,013873	2026	
				1119	этилцеллозоль в		0,021296				0,000037	2026	
				1210	бутилацетат		0,082629				0,084986	2026	
				1401	Пропан-2-он (ацетон)		0,097333				0,033956	2026	
				1411	циклогексанон		0,0138				0,000586	2026	
				2750	сольвент		0,006528				0,219296	2026	
				2752	уайт-спирит		0,071789				0,126833	2026	
				2902	взвешенные частицы		0,014636				0,0652118	2026	
				0301	азота диоксид		0,0012				0,000136	2026	
				0304	азота оксид		0,000195				0,000022	2026	
				0330	серы диоксид		0,002809				0,000318	2026	
				0337	углерод оксид		0,006634				0,000751	2026	
				2754	Углеводороды предельные C12-C19		0,070768				0,008011	2026	

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство автозаправочной станции с придорожным сервисом по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, п. Белкуль, с. Вирказан, участок 57 (без сметного раздела)»

				2902	взвешенные частицы		0,000124				0,000014	2026
				0168	оксид олова		0,000039				0,000001	2026
				0184	свинец и его соединения		0,000007				0,0000018	2026
				2902	взвешенные частицы		0,0066				0,002561	2026
				2930	Пыль абразивная		0,0032				0,001292	2026
				0301	азота диоксид		0,00915				0,00413	2026
				0304	азота оксид		0,00149				0,00067	2026
				0328	углерод		0,00078				0,00036	2026
				0330	серы диоксид		0,00122				0,00054	2026
				0337	углерод оксид		0,008				0,0036	2026
				0703	Бенз/а/пирен		0,000000014				0,000000007	2026
				1325	Формальдегид		0,00017				0,00007	2026
				2754	Углеводороды предельные C12-C19		0,004				0,0018	2026
				0301	азота диоксид		0,09155				0,10079	2026
				0304	азота оксид		0,01488				0,01638	2026

				0328	углерод		0,00778				0,00879	2026
				0330	серы диоксид		0,01222				0,01319	2026
				0337	углерод оксид		0,08				0,0879	2026
				0703	Бенз/а/пирен		0,00000014				0,0000002	2026
				1325	Формальдегид		0,00167				0,00176	2026
				2754	Углеводороды предельные C12-C19		0,04				0,04395	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на этапе эксплуатации.

Таблица 2.6.1.

Произ-вод ство	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо ты в году	Наименован ие источника выброса вредных веществ	Номер источник а выбросов на карте-сх еме	Высота источн ика выброс ов, м	Диаме тр устья трубы , м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.			
												точ.ист , /1-го конца линейно го источни ка /центра площадн ого источни ка		2-го конца линейно го источни ка / длина, ширина площадн ого источни ка	
		Наименован ие	Количест во, шт.						Скорос ть, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-рат ура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001	01	Резервуар для хранения бензина АИ-92и, V=25м3	1	8760	Резервуар для хранения бензина АИ-92и, V=25м3	0001	2	0,1	0,35	0,0027 489		412 9	414 4		

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство автозаправочной станции с придорожным сервисом по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, п. Белкуль, с. Вирказан, участок 57 (без сметного раздела)»

001	01	Резервуар для хранения бензина АИ-92*, V=25м3	1	8760	Резервуар для хранения бензина АИ-92*, V=25м3	0002	2	0,1	0,35	0,0027 489		413 6	413 7		
001	01	Резервуар для хранения бензина АИ-95, V=25м3	1	8760	Резервуар для хранения бензина АИ-95, V=25м3	0003	2	0,1	0,35	0,0027 489		414 3	413 2		
001	01	Резервуар для хранения бензина АИ-95, АИ-98, V=25м3	1	8760	Резервуар для хранения бензина АИ-95, АИ-98, V=25м3	0004	2	0,1	0,35	0,0027 489		414 7	412 8		

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство автозаправочной станции с придорожным сервисом по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, п. Белкуль, с. Вирказан, участок 57 (без сметного раздела)»

001	01	Резервуар для хранения ДТ, V=25м3	1	8760	Резервуар для хранения ДТ, V=25м3	0005	2	0,1	0,35	0,0027489		4153	4122		
001	01	Резервуар для хранения ДТ, V=25м3	1	8760	Резервуар для хранения ДТ, V=25м3	0006	2	0,1	0,35	0,0027489		4155	4117		
001	01	Усреднительная емкость	1	8760	Очистные сооружения	0007	2	0,1	0,35	0,0027489		4225	4124		
001	01	Коаксиальный дымоход	1	3600	Коаксиальный дымоход	0008	2,5	0,164	4	0,031416		4175	4100		
001	01	Коаксиальный дымоход	1	3600	Коаксиальный дымоход	0009	2,5	0,164	4	0,031416		4180	4094		
001	01	Слив СУГ из автоцистерны в резервуар	1	1,67	Слив СУГ из автоцистерны в резервуар	0010	2	0,05	0,35	0,0006872		4190	4087		
001	01	Площадка слива АЦ ЖМТ	1	6980,6	Площадка слива АЦ ЖМТ	6001						4143	4142	1	1

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство автозаправочной станции с придорожным сервисом по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, п. Белкуль, с. Вирказан, участок 57 (без сметного раздела)»

001	01	Заправочный островок 1	1	5313	Заправочный островок 1	6002						415 2	414 9	1	1
001	01	Заправочный островок 2	1	5313	Заправочный островок 2	6003						415 5	415 1	1	1
001	01	Заправочный островок 3	1	5313	Заправочный островок 3	6004						415 8	415 4	1	1

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство автозаправочной станции с придорожным сервисом по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, п. Белкуль, с. Вирказан, участок 57 (без сметного раздела)»

001	01	Заправочный островок 4	1	5313	Заправочный островок 4	6005						4161	4156	1	1
001	01	Заправочный островок 5	1	5313	Заправочный островок 5	6006						4164	4159	1	1
001	01	Заправочный островок 6	1	420	Заправочный островок 6	6007						4160	4139	1	1

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство автозаправочной станции с придорожным сервисом по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, п. Белкуль, с. Вирказан, участок 57 (без сметного раздела)»

001	01	Заправочны й островок 7	1	420	Заправочны й островок 7	6008						416 7	413 3	1	1
001	01	Стоянка автотрансп орта на 44 м/м	1	8760	Стоянка автотрансп орта на 44 м/м	6009						419 1	414 2	5	10
001	01	Стоянка для длиномерны х фур на 11 м/м	1	8760	Стоянка для длиномерны х фур на 11 м/м	6010						420 0	409 8	11	5
001	01	Дыхательны й клапан	1	8760	Дыхательны й клапан	6011						419 3	408 7	1	1
001	01	Дизельная электроста нция	1	8760	Дизельная электроста нция	6012	2					413 7	417 1	1	1

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Установка газоуравнительной системы	0415	100	60,0/60,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,435790	158532,504	1,47691	2026
	0416	100	60,0/60,0	0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,161060	58590,709	0,54585	2026
	0501	100	60,0/60,0	0501	Углеводороды непредельные	0,016100	5856,888	0,05456	2026
	0602	100	60,0/60,0	0602	Бензол	0,014810	5387,61	0,0502	2026
	0616	100	60,0/60,0	0616	Ксилол	0,001870	680,272	0,00633	2026
	0621	100	60,0/60,0	0621	Толуол	0,013970	5082,033	0,04736	2026
	0627	100	60,0/60,0	0627	Этилбензол	0,000390	141,875	0,00131	2026

Установка газоуравнителя ной системы	0415	100	60,0/60,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,435790	158532,5 04	1,47691	2026
	0416	100	60,0/60,0	0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,161060	58590,70 9	0,54585	2026
	0501	100	60,0/60,0	0501	Углеводороды непредельные	0,016100	5856,888	0,05456	2026
	0602	100	60,0/60,0	0602	Бензол	0,014810	5387,61	0,0502	2026
	0616	100	60,0/60,0	0616	Ксилол	0,001870	680,272	0,00633	2026
	0621	100	60,0/60,0	0621	Толуол	0,013970	5082,033	0,04736	2026
	0627	100	60,0/60,0	0627	Этилбензол	0,000390	141,875	0,00131	2026
Установка газоуравнителя ной системы	0415	100	60,0/60,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,435790	158532,5 04	1,43146	2026
	0416	100	60,0/60,0	0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,161060	58590,70 9	0,52905	2026
	0501	100	60,0/60,0	0501	Углеводороды непредельные	0,016100	5856,888	0,05288	2026
	0602	100	60,0/60,0	0602	Бензол	0,014810	5387,61	0,04865	2026
	0616	100	60,0/60,0	0616	Ксилол	0,001870	680,272	0,00613	2026

	0621	100	60,0/60,0	0621	Толуол	0,013970	5082,033	0,0459	2026
	0627	100	60,0/60,0	0627	Этилбензол	0,000390	141,875	0,00127	2026
Установка газоуравнителя ной системы	0415	100	60,0/60,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,435790	158532,5 04	1,41739	2026
	0416	100	60,0/60,0	0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,161060	58590,70 9	0,52385	2026
	0501	100	60,0/60,0	0501	Углеводороды непредельные	0,016100	5856,888	0,05236	2026
	0602	100	60,0/60,0	0602	Бензол	0,014810	5387,61	0,04817	2026
	0616	100	60,0/60,0	0616	Ксилол	0,001870	680,272	0,00607	2026
	0621	100	60,0/60,0	0621	Толуол	0,013970	5082,033	0,04545	2026
	0627	100	60,0/60,0	0627	Этилбензол	0,000390	141,875	0,00126	2026
				0333	Сероводород	0,000015	5,457	0,00078	2026
				2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,00521	1895,304	0,27602	2026
				0333	Сероводород	0,000015	5,457	0,00078	2026

				2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,00521	1895,304	0,27602	2026
				0333	Сероводород	0,000042	15,279	0,0004	2026
				0501	Углеводороды непредельные	0,000310	112,772	0,00295	2026
				0602	Бензол	0,0001460	53,112	0,00139	2026
				0616	Ксилол	0,000310	112,772	0,00295	2026
				0621	Толуол	0,0001560	56,75	0,00148	2026
				1071	Гидроксibenзол	0,0000220	8,003	0,00021	2026
				2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,004640	1687,948	0,0441	2026
				0301	Азота диоксид	0,000013	0,414	0,000084	2026
				0337	Углерод оксид	0,000033	1,05	0,000211	2026
				0301	Азота диоксид	0,000013	0,414	0,000084	2026
				0337	Углерод оксид	0,000033	1,05	0,000211	2026
				0415	Смесь углеводородов	0,174579	254043,9	0,001047	2026

					предельных C1-C5		46		
				1716	Смесь природных меркаптанов	0,0000035	5,093	0,00000002	2026
				0301	Азота диоксид	0,002720			2026
				0304	Азот (II) оксид	0,000440			2026
				0328	Углерод	0,000170			2026
				0330	Сера диоксид	0,000700			2026
				0337	Углерод оксид	0,009100			2026
				2732	Керосин	0,003300			2026
Установка газоуравнительной системы				0333	Сероводород	0,000015		0,00023	2026
	0415	100	60,0/60,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,424290		1,91641	2026
	0416	100	60,0/60,0	0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,156810		0,70828	2026
	0501	100	60,0/60,0	0501	Углеводороды непредельные	0,015680		0,0708	2026
	0602	100	60,0/60,0	0602	Бензол	0,014420		0,06514	2026
	0616	100	60,0/60,0	0616	Ксилол	0,001820		0,00821	2026

	0621	100	60,0/60,0	0621	Толуол	0,013610		0,06145	2026
	0627	100	60,0/60,0	0627	Этилбензол	0,000380		0,0017	2026
				2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,005190		0,08237	2026
Установка газоуравнительной системы				0333	Сероводород	0,000015		0,00023	2026
	0415	100	60,0/60,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,424290		1,91641	2026
	0416	100	60,0/60,0	0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,156810		0,70828	2026
	0501	100	60,0/60,0	0501	Углеводороды непредельные	0,015680		0,0708	2026
	0602	100	60,0/60,0	0602	Бензол	0,014420		0,06514	2026
	0616	100	60,0/60,0	0616	Ксилол	0,001820		0,00821	2026
	0621	100	60,0/60,0	0621	Толуол	0,013610		0,06145	2026
	0627	100	60,0/60,0	0627	Этилбензол	0,000380		0,0017	2026
				2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,005190		0,08237	2026

Установка газоуравнителя в газопроводной системе				0333	Сероводород	0,000015		0,00023	2026
	0415	100	60,0/60,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,424290		1,91641	2026
	0416	100	60,0/60,0	0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,156810		0,70828	2026
	0501	100	60,0/60,0	0501	Углеводороды непредельные	0,015680		0,0708	2026
	0602	100	60,0/60,0	0602	Бензол	0,014420		0,06514	2026
	0616	100	60,0/60,0	0616	Ксилол	0,001820		0,00821	2026
	0621	100	60,0/60,0	0621	Толуол	0,013610		0,06145	2026
	0627	100	60,0/60,0	0627	Этилбензол	0,000380		0,0017	2026
				2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,005190		0,08237	2026
Установка газоуравнителя в газопроводной системе				0333	Сероводород	0,000015		0,00023	2026
	0415	100	60,0/60,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,424290		1,91641	2026
	0416	100	60,0/60,0	0416	Смесь углеводородов предельных	0,156810		0,70828	2026

					С6-С10				
	0501	100	60,0/60,0	0501	Углеводороды непредельные	0,015680		0,0708	2026
	0602	100	60,0/60,0	0602	Бензол	0,014420		0,06514	2026
	0616	100	60,0/60,0	0616	Ксилол	0,001820		0,00821	2026
	0621	100	60,0/60,0	0621	Толуол	0,013610		0,06145	2026
	0627	100	60,0/60,0	0627	Этилбензол	0,000380		0,0017	2026
				2754	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,005190		0,08237	2026
Установка газоуравнители ной системы				0333	Сероводород	0,000015		0,00023	2026
	0415	100	60,0/60,0	0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,424290		1,91641	2026
	0416	100	60,0/60,0	0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,156810		0,70828	2026
	0501	100	60,0/60,0	0501	Углеводороды непредельные	0,015680		0,0708	2026
	0602	100	60,0/60,0	0602	Бензол	0,014420		0,06514	2026
	0616	100	60,0/60,0	0616	Ксилол	0,001820		0,00821	2026

	0621	100	60,0/60,0	0621	Толуол	0,013610		0,06145	2026
	0627	100	60,0/60,0	0627	Этилбензол	0,000380		0,0017	2026
				2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,005190		0,08237	2026
				0333	Сероводород	0,000044		0,00023	2026
				2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,015560		0,08237	2026
				0333	Сероводород	0,000044		0,00023	2026
				2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,015560		0,08237	2026
				0301	Азота диоксид	0,011296			
				0304	Азот (II) оксид	0,007985			
				0328	Углерод	0,000390			
				0330	Сера диоксид	0,004502			
				0337	Углерод оксид	0,980700			
				2704	Бензин (нефтяной,	0,077400			

					малосернистый)			
				2732	Керосин	0,006600		
				0301	Азота диоксид	0,063600		
				0304	Азот (II) оксид	0,044960		
				0328	Углерод	0,006970		
				0330	Сера диоксид	0,006210		
				0337	Углерод оксид	0,337400		
				2732	Керосин	0,047900		
				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,072019	0,004318	2026
				0301	Азота диоксид	1,06666	0,51386	2026
				0304	Азот (II) оксид	0,17333	0,08350	2026
				0328	Углерод	0,069440	0,03212	2026
				0330	Сера диоксид	0,16667	0,08029	2026
				0337	Углерод оксид	0,861110	0,41751	2026
				0703	Бенз/а/пирен	0,00000170	0,0000009	2026
				1325	Формальдегид	0,01667	0,00803	2026

				2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,402780		0,19270	2026

2.8. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в результате расчетов

Количество выбросов на рассматриваемый период по всем источникам, определено расчетным путем по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием.

Методики расчета:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п. 6-8

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.11) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.12) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.14) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.7. Ремонт РТИ) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.6 Аккумуляторные работы Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Расчёт выбросов представлен в приложение к данному проекту.

2.9. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра», версии 3.0. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчета приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - РНД 211.2.01.01.- 97. Программа «Эра», разработанная фирмой «Логос-Плюс», Новосибирск, согласована Главной геофизической обсерваторией им. А.И.Воейкова и рекомендована к использованию без ограничений при проектировании, разработке проектов ПДВ и т.п.

Основным критерием при определении ПДВ служат санитарно-гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовая предельно допустимая концентрация веществ в приземном слое атмосферы (ПДК_{м.р.}, мг/м³), которая используется при определении контрольного норматива ПДВ (г/с).
- положение о суммации токсичного действия ряда загрязняющих веществ, предусматривающее их суммарную допустимую относительную концентрацию в приземном слое не выше 1,0 ПДК.

Ближайшая жилая зона (с.Бирказан) расположена на расстоянии 2,2 км в юго-восточном направлении от границы участка.

Состав и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определялись расчетным методом в соответствии с существующими утвержденными методиками. Загрязняющее воздействие проектируемого объекта оценено по результатам расчета рассеивания, который выполнен по всем загрязняющим веществам, согласно РНД 211.2.01.01. - 97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы, 1997 г.

В соответствии с требованиями ОНД-86, п. 5.21 расчет загрязнения атмосферы выполняется по тем веществам, для которых соблюдается неравенство:

$$\frac{M_i}{ПДК_i} > \Phi$$

где $\Phi = 0,01$ Н при $H > 10$ м,

где $\Phi = 0,1$ Н при $H > 10$ м,

M_i – суммарное значение i – го вещества от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, г/с.

$ПДК_i$ – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация i -го вещества, мг/м³;

H – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, м.

В качестве исходных данных при расчете приземных концентраций использовались следующие параметры источника:

- высота источника выброса, м;
- максимальный выброс загрязняющих веществ, г/с.

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которая может включать в себя узлы прямоугольных сеток; точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно заданные точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м³, долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы. Выдаются карты изолиний концентраций вредных веществ на местности.

Величина критерия нецелесообразности расчетов принята 0,05.

Расчеты выполнены для максимального режима.

Коэффициент A , соответствует неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная. Коэффициент A , зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей, на территории Казахстана равен 200, согласно п. 2.2. РНД 211.2.01.01.-97 (ОНД-86), «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий», Л., Гидрометеиздат, Алматы, 1997.

Рельеф местности ровный, отдельные изолированные препятствия отсутствуют, перепады высот не превышают 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент η , учитывающий влияние местности принимается равным единице (п. 2.1.). Анализ полей рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен при скорости ветра 9 м/с, повторяемость превышения которой составляет 5 %.

Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций разработано для наиболее неблагоприятных условий рассеивания. Программа автоматически подбирает наиболее неблагоприятные условия рассеивания, в том числе, опасную скорость (от 0,5 до U^* м/с) и направление ветра (от 0 до 359 градусов), при которых достигается максимум концентрации на выбранной расчетной зоне.

Для определения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ принят расчетный прямоугольник со следующими параметрами:

- размер расчетного прямоугольника 3640 м * 3640 м;
- шаг сетки по осям координат X и Y выбран 364 м;
- центр расчетного прямоугольника имеет координаты X=0, Y=0;
- угол между осью OX и направлением на север составляет 90°

В список загрязняющих веществ, значения предельно-допустимых максимальных концентраций которых учитывались в расчете рассеивания, вошли следующие загрязняющие вещества: (0301) Азота диоксид, (0304) Азота оксид, (0328) Углерод, (0330) Сера диоксид, (0333) Сероводород, (0337) Углерода оксид, (0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5, (0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10, (0501) Пентилены, (0602) Бензол, (0616) Диметилбензол, (0621) Метилбензол, (0627) Этилбензол, (0703) Бензапирен, (1071) Гидроксibenзол, (1325) Формальдегид, (1716) Смесь природных меркаптанов, (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый), (2732) Керосин, (2754) Смесь углеводородов предельных C12-C19.

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Ближайшая жилая зона (с.Бирказан) расположена на расстоянии 2,2 км в юго-восточном направлении от границы участка.

Защита окружающей природной среды (воздуха, почвы, грунтов и грунтовых вод) от загрязнения нефтепродуктами достигается за счет: двустенных резервуаров хранения нефтепродуктов, герметичного слива топлива в резервуары, технологического короба под ТРК, поддержания полной технической исправности запорной арматуры, изоляционного покрытия стальных резервуаров и труб от коррозии, их засыпка песком, прокладка двустенных ПЭ топливопроводов в траншее. Все эти мероприятия ведут к надежной и безопасной эксплуатации автозаправочной станции.

Устройство газоуравнительной системы между резервуарами, газовозвратной системы между автоцистерной и резервуаром, ТРК и резервуаром, а также установка дыхательного клапана СМДК-50 на дыхательной трубе на высоте 3м от земли, защищают атмосферу от вредных выбросов.

При обнаружении утечек, топливо необходимо откачать в автоцистерну, устранить повреждение, заменить загрязненный песок, произвести переосвидетельствование резервуара.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ и жилой зоны не превышают предельно допустимые значения.

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

Расчет рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в Приложении 3.

2.10. Санитарно-защитная зона.

Этап строительства

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека», утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, проектируемые объекты являются не классифицируемыми по санитарной классификации.

Этап эксплуатации

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, для объектов (автозаправочные станции, автогазозаправочные станции и другие установки по заправке) для заправки автомобильных транспортных средств всеми видами моторного топлива (жидким и газовым моторным топливом) **санитарно-защитная зона должна составлять не менее 100м.**

Объект относится к IV классу опасности с размерами СЗЗ от 100 до 299 м.

Категория объекта - для проектируемого объекта определена III категория.

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

Программа производственного экологического контроля для намечаемой деятельности разработана в соответствии с требованиями действующих в настоящее время санитарно-гигиенических и нормативно-методических документов и предусматривает изучение влияния производственной деятельности предприятия на основные компоненты окружающей среды: атмосферный воздух и почвы.

Одной из главных задач проведения мониторинга является выявление масштабов изменения качества окружающей среды в районе источника антропогенного загрязнения (размеров области загрязнения, интенсивности загрязнения, скорости миграции загрязняющих веществ). Замеры проводятся аккредитованной лабораторией.

Мониторинг атмосферного воздуха

Ближайшая жилая зона (с.Бирказан) расположена на расстоянии 2,2 км в юго-восточном направлении от границы участка.

Мониторинг воздействия на атмосферный воздух рекомендуется проводить на границе с жилой зоной.

Интенсивность контроля - 1 раз в год, при наихудших условиях рассеивания.

Наименование точки мониторинга	Местоположение точки	Контролируемые ингредиенты	Периодичность отбора проб
1	2	3	4
1-4	Граница СЗЗ	Алканы C12-19, сероводород.	1 раз в год

Замеры будут проводиться с использованием переносных приборов, сертифицированных в Республике Казахстан.

По результатам произведенных замеров будет определена степень негативного влияния выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха.

2.12. Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.

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

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламенты работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;
- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;
- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму 15-20%;
- по второму режиму 20-40%;
- по третьему режиму 40-60%.

Мероприятия по первому режиму должны обеспечивать сокращение концентрации ЗВ в приземном слое атмосферы равное 20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

Мероприятия по второму режиму должны обеспечивать сокращение концентрации ЗВ в приземном слое атмосферы не менее 40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, разработанные на базе

технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия по третьему режиму должны обеспечивать сокращение концентрации ЗВ в приземном слое атмосферы не менее 60 %, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует осуществить полное сокращение выбросов. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счёт временного сокращения производительности предприятия.

Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

2.13. Декларируемое количество выбросов

Декларация максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 2.11.1.

Декларация максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации представлена в таблице 2.11.2.

Согласно ст.202. п.17 Экологического Кодекса нормативы допустимых выбросов от передвижных источников (строительных машин и транспортных средств) не устанавливаются.

Таблица 2.11.1.

Декларируемые выбросы загрязняющих веществ на этап строительства на 2026 год

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
6001	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	0,07267	0,35898
6002	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	0,75964	1,0767212
6003	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	0,16	0,01325
6004	(0123) Железо оксиды	0,045056	0,010067
6004	(0143) Марганец и его соединения	0,005478	0,0013161
6004	(0301) азота диоксид	0,0085	0,0089239
6004	(0337) углерод оксид	0,014778	0,001626
6004	(0342) Фтористые газообразные соединения	0,001156	0,0001241
6004	(0344) фториды неорганические плохорастворимые	0,002389	0,0002186

6004	(2908) пыль неорганическая SiO ₂ 70-20% двуокиси кремния	0,001801	0,000381
6005	(0337) углерод оксид	0,0000097	0,0000107
6005	(0827) Винилхлорид	0,0000042	0,00000464
6006	(0616) Диметилбензол (Ксилол)	0,302985	1,924778
6006	(0621) метилбензол (толуол)	0,177113	0,107819
6006	(1042) Спирт н-бутиловый	0,02	0,027746
6006	(1061) Спирт этиловый	0,01	0,013873
6006	(1119) Этилцеллозольв	0,021296	0,000037
6006	(1210) бутилацетат	0,082629	0,084986
6006	(1401) Пропан-2-он (ацетон)	0,097333	0,033956
6006	(1411) Циклогексанон	0,0138	0,000586
6006	(2750) Сольвент нафта	0,006528	0,219296
6006	(2752) уайт-спирит	0,071789	0,126833
6006	(2902) взвешенные частицы	0,014636	0,0652118
6007	(0301) азота диоксид	0,0012	0,000136
6007	(0304) азота оксид	0,000195	0,000022
6007	(0330) серы диоксид	0,002809	0,000318
6007	(0337) углерод оксид	0,006634	0,000751
6007	(2754) Алканы C ₁₂ -19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C))	0,070768	0,008011
6007	(2902) взвешенные частицы	0,000124	0,000014
6008	(0168) оксид олова	0,000039	0,00001
6008	(0184) свинец и его соединения	0,00007	0,000018
6009	(2902) взвешенные частицы	0,0066	0,002561
6009	(2930) Пыль абразивная	0,0032	0,001292
6010	(0301) азота диоксид	0,00915	0,00413
6010	(0304) азота оксид	0,00149	0,00067
6010	(0328) углерод	0,00078	0,00036
6010	(0330) серы диоксид	0,00122	0,00054
6010	(0337) углерод оксид	0,008	0,0036
6010	(0703) Бенз/а/пирен	0,000000014	0,000000007
6010	(1325) формальдегид	0,00017	0,00007
6010	(2754) Алканы C ₁₂ -19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C))	0,004	0,0018
6011	(0301) азота диоксид	0,09155	0,10079
6011	(0304) азота оксид	0,01488	0,01638
6011	(0328) углерод	0,00778	0,00879
6011	(0330) серы диоксид	0,01222	0,01319
6011	(0337) углерод оксид	0,08	0,0879
6011	(0703) Бенз/а/пирен	0,000000014	0,00000002
6011	(1325) формальдегид	0,00167	0,00176
6011	(2754) Алканы C ₁₂ -19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C))	0,04	0,04395

	ИТОГО:	2,254140054	4,3738082470

Таблица 2.11.2.

Декларируемые выбросы загрязняющих веществ на этап эксплуатации

на 2026-2035гг.			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
0001	(0415) углеводороды C1-C5	0,43579	1,476910
0001	(0416) углеводороды C6-C10	0,16106	0,545850
0001	(0501) углеводороды неопредельные	0,0161	0,054560
0001	(0602) бензол	0,01481	0,050200
0001	(0616) ксилол	0,00187	0,006330
0001	(0621) толуол	0,01397	0,047360
0001	(0627) этилбензол	0,00039	0,001310
0002	(0415) углеводороды C1-C5	0,43579	1,476910
0002	(0416) углеводороды C6-C10	0,16106	0,545850
0002	(0501) углеводороды неопредельные	0,0161	0,054560
0002	(0602) бензол	0,01481	0,050200
0002	(0616) ксилол	0,00187	0,006330
0002	(0621) толуол	0,01397	0,047360
0002	(0627) этилбензол	0,00039	0,001310
0003	(0415) углеводороды C1-C5	0,43579	1,431460
0003	(0416) углеводороды C6-C10	0,16106	0,529050
0003	(0501) углеводороды неопредельные	0,0161	0,052880
0003	(0602) бензол	0,01481	0,048650
0003	(0616) ксилол	0,00187	0,006130
0003	(0621) толуол	0,01397	0,045900
0003	(0627) этилбензол	0,00039	0,001270
0004	(0415) углеводороды C1-C5	0,43579	1,417390
0004	(0416) углеводороды C6-C10	0,16106	0,523850
0004	(0501) углеводороды неопредельные	0,0161	0,05236
0004	(0602) бензол	0,01481	0,048170
0004	(0616) ксилол	0,00187	0,006070
0004	(0621) толуол	0,01397	0,045450
0004	(0627) этилбензол	0,00039	0,001260
0005	(0333) сероводород	0,000015	0,000780
0005	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,00521	0,276020
0006	(0333) сероводород	0,000015	0,000780
0006	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,00521	0,276020
0007	(0333) сероводород	0,000042	0,000400

0007	(0501) углеводороды непредельные	0,00031	0,002950
0007	(0602) бензол	0,000146	0,001390
0007	(0616) ксилол	0,00031	0,002950
0007	(0621) толуол	0,000156	0,001480
0007	(1071) Гидроксibenзол (фенол)	0,000022	0,000210
0007	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,00464	0,044100
0008	(0301) азота диоксид	0,000013	0,000084
0008	(0337) углерод оксид	0,000033	0,000211
0009	(0301) азота диоксид	0,000013	0,000084
0009	(0337) углерод оксид	0,000033	0,000211
0010	(0415) углеводороды C1-C5	0,174579	0,0010470
0010	(1716) Смесь природных меркаптанов	0,0000035	0,000000020
6002	(0333) сероводород	0,000015	0,000230
6002	(0415) углеводороды C1-C5	0,42429	1,91641
6002	(0416) углеводороды C6-C10	0,15681	0,708280
6002	(0501) углеводороды непредельные	0,01568	0,070800
6002	(0602) бензол	0,01442	0,065140
6002	(0616) ксилол	0,00182	0,008210
6002	(0621) толуол	0,01361	0,061450
6002	(0627) этилбензол	0,00038	0,001700
6002	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,00519	0,082370
6003	(0333) сероводород	0,000015	0,000230
6003	(0415) углеводороды C1-C5	0,42429	1,91641
6003	(0416) углеводороды C6-C10	0,15681	0,708280
6003	(0501) углеводороды непредельные	0,01568	0,070800
6003	(0602) бензол	0,01442	0,065140
6003	(0616) ксилол	0,00182	0,008210
6003	(0621) толуол	0,01361	0,061450
6003	(0627) этилбензол	0,00038	0,001700
6003	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,00519	0,082370
6004	(0333) сероводород	0,000015	0,000230
6004	(0415) углеводороды C1-C5	0,42429	1,91641
6004	(0416) углеводороды C6-C10	0,15681	0,708280
6004	(0501) углеводороды непредельные	0,01568	0,070800
6004	(0602) бензол	0,01442	0,065140
6004	(0616) ксилол	0,00182	0,008210
6004	(0621) толуол	0,01361	0,061450
6004	(0627) этилбензол	0,00038	0,001700
6004	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды	0,00519	0,082370

	предельные C12-C19 (в пересчете на С)		
6005	(0333) сероводород	0,000015	0,000230
6005	(0415) углеводороды C1-C5	0,42429	1,91641
6005	(0416) углеводороды C6-C10	0,15681	0,708280
6005	(0501) углеводороды непредельные	0,01568	0,070800
6005	(0602) бензол	0,01442	0,065140
6005	(0616) ксилол	0,00182	0,008210
6005	(0621) толуол	0,01361	0,061450
6005	(0627) этилбензол	0,00038	0,001700
6005	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С)	0,00519	0,082370
6006	(0333) сероводород	0,000015	0,000230
6006	(0415) углеводороды C1-C5	0,42429	1,91641
6006	(0416) углеводороды C6-C10	0,15681	0,708280
6006	(0501) углеводороды непредельные	0,01568	0,070800
6006	(0602) бензол	0,01442	0,065140
6006	(0616) ксилол	0,00182	0,008210
6006	(0621) толуол	0,01361	0,061450
6006	(0627) этилбензол	0,00038	0,001700
6006	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С)	0,00519	0,082370
6007	(0333) сероводород	0,000044	0,000230
6007	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С)	0,01556	0,082370
6008	(0333) сероводород	0,000044	0,000230
6008	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С)	0,01556	0,082370
6011	(0415) углеводороды C1-C5	0,072019	0,0043180
6012	(0301) азота диоксид	1,06666	0,513860
6012	(0304) азота оксид	0,17333	0,08350
6012	(0328) углерод	0,06944	0,032120
6012	(0330) серы диоксид	0,16667	0,080290
6012	(0337) углерод оксид	0,86111	0,417510
6012	(0703) Бенз/а/пирен	0,0000017	0,00000090
6012	(1325) формальдегид	0,01667	0,008030
6012	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С)	0,40278	0,19270
	ИТОГО:	8,78767420	25,25412592

3. Оценка воздействий на состояние вод.

3.1 Водопотребление и водоотведение.

Этап строительства

Для обеспечения технологического процесса и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества.

Питьевая вода и вода для производственных нужд - привозная.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Качество питьевой воды соответствует нормам Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления для нужд персонала принята норма 25 л/сут на 1 человека (СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", приложение В).

Расход воды на 1 работающего	25 л/см
	<u>2026гг.</u>
кол-во человек	42
продолжительность работ, дней	7,3
Q, м3/год	229,95

Количество технической воды принято в соответствии со сметной документацией. Для технических нужд будет использоваться техническая вода в объеме 1662,23 м³ (2026 г), которая будет подвозиться по мере необходимости.

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

Этап эксплуатации:

В здании предусмотрены следующие системы:

1. Хозяйственно-питьевой водопровод (В1);

2. Горячее водоснабжение (Т3);
3. Бытовая канализация (К1) и производственная канализация (К3);
4. Ливневая канализация (К2).

Водоснабжение.

Водоснабжение АЗС производится из двух резервуаров чистой воды, соединенных между собой переливной трубой. Сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ-100SDR-17 ГОСТ 18599-2001, D=50мм. Трубопроводы в траншеи укладываются на песчаное основание слоем 10см. В местах поворота трубопроводов напорных сетей предусмотреть бетонные упоры.

На вводе в здание установлен самовсасывающий вакуумный насос для подачи воды к приборам из резервуара чистой воды. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам и водонагревателю для приготовления горячей воды. Водопроводная сеть монтируется из полиэтиленовых труб ПЭ 32 SDR 21 тип "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Ввод водопровода выполнен из трубы - Ø50. На вводе в здание трубы В1, устанавливается футляр из стальной трубы Ø100х3,0 по ГОСТ 10704-91. Проектом предусмотрена установка УФ лампы для дополнительного обеззараживания воды. Проектом предусмотрена насосная установка GRUNDFOS Hydro Multi-E 3 CRE 5-4 Q=15,3м³/ч, N=1,1кВт, установленная в помещении котельной, расположенной на отм. -0,000, расположенной на отм.-0,000, в осях Д-Г, 5-6.

Строительный объем здания V=4466,0м³, степень огнестойкости III, категория помещений Д.

Внутреннее пожаротушение не требуется согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.7

"Внутренний противопожарный водопровод не требуется предусматривать в зданиях и помещениях, объемом или высотой менее указанных в табл. 1".

Трубопровод запроектирован за потолочным пространством и опуском стояков в помещения сан узлов.

Трубы, кроме подводов к приборам, прокладываются в гибкой трубчатой изоляцией фирмы "K-FLEX ST" толщиной 9мм., ГОСТ 16381-77 по всей длине (швом вниз).

Горячее водоснабжение (Т3, Т4)

Горячее водоснабжение принято от электроводонагревателей "ARISTON" объемом 15 и 50 литров.

Сеть горячего водоснабжения выполнена из напорных полипропиленовых армированных труб ТУ 2248-002-45726757-01.

Стальные трубы покрыты масляной краской за 2 раза.

Водоотведение.

Бытовая канализация (K1) и производственная канализация (K3).

Хозяйственно-бытовая канализация (K1) -запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов. Бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации, затем в емкость для сточных вод объемом 40м³. Емкость выполнена из полипропилена фирмы "SEVER GROUP PROJECT".

Ливневая канализация (K2.)

Сеть внутренних водостоков запроектирована для отвода дождевых вод с кровли здания в наружную сеть ливневой канализации. Для предотвращения обмерзания воронок и участка трубопровода, проложенного по чердаку, предусматривается их электрообогрев. Сеть монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Производственная канализация (K3) -запроектирована для отвода производственных стоков от моек кухни и трапов в производственных помещениях здания. На выпуске производственной канализации (K3) предусматривается устройство колодца-жироуловителя (см. раздел НВК), далее предусматривается отвод в проектируемую наружную канализационную сеть. Внутренняя система канализации предусмотрена из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 32412-2013.

Трубы, проложенные в полу, а также над полом. Сети самотечной канализации вентилируются через стояки, выведенные выше кровли зданий на 0.50м. Уклон труб канализации D=100мм принять не менее 0.02; для D=50мм - 0.03.

Наружные сети водопровода и канализации

В здании насосной запроектировано насосное оборудование, для подачи воды в системы В1 и В2. Источником воды служат:

Для системы В1 - 2 стальных резервуара по 10,0 м³ каждый, расположенных непосредственно в насосной.

Для системы В2 - 2 ж/б резервуара по 54,0 м³ каждый, расположенных на территории, вне насосной.

В проекте запроектированные сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации.

Производственная канализация через жироуловитель сбрасывается в хозяйственно-бытовую канализацию. Бытовая канализация запроектирована для отведения сточных вод от сантехприборов и подключается в накопительную емкость V= 40м³ состоящую из 2х резервуаров, соединенных между собой переливной трубой фирмы "SEVER GROUP PROJECT" выполненный из полипропилена. Очистка емкости производится по мере наполнения, но не более 2/3 объема.

Согласно организации рельефа, предусмотренной в разделе ГП дождевые стоки с территории АЗС, распределяются в лотки на въездах и вокруг топливно-заправочного островка.

Проектом предусматривается отвод дождевой канализации с асфальтового покрытия и топливно-заправочных островков на очистные сооружения поверхностных сточных вод, выполненных из стеклопластика фирмы ECOLOS. Далее очищенный сток отводится в последовательно соединенные колодцы, для дальнейшего использования очищенных стоков на полив, а также для удобства взятия проб на качество очищенной воды.

Проектом предусмотрен дренажный насос погружного типа фирмы GRUNDFOS который используется для откачки очищенных ливневых вод из колодца 11 на полив газона. Насос хранится на складе и используется по необходимости.

Трубопровод сетей К1, К3, К2 выполняются из полиэтиленовых напорных труб "Корсис".

При прохождении полиэтиленовых труб через стенки колодцев заложить гильзы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных изделий, находящихся в мокрых грунтах с учетом капиллярного поднятия подземных вод, принимается окрасочная - из горячего битума, наносимого в 2 слоя, общей толщиной 5 мм по огрунтовке из битума, растворимого в бензине.

Испытание гидравлического давления для трубопроводов водопровода принять 1,0Мпа

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м3 / сут	м3 / час	л/с	
Водопровод В1	14,4	15,3	6,35	
Канализация К1	14,4	15,3	7,95	

В соответствии с рабочим проектом, максимальный объем водопотребления составит 14,4 м³/сут
 продолжительность работ, дней 365
Q, м³/год 5256,0

Очистные сооружения ливневой канализации

Блок очистки дождевых стоков предназначен для очистки дождевых вод, поступающих с территории АЗС. Блок очистки производительностью 60л/с представляет собой ЛОС-КПН-60С/3,0-

12,5/2,215 комбинированный песко-нефтеуловитель с сорбционным блоком.

Технико-коммерческое предложение на поставку очистных сооружений поверхностных сточных вод производительностью 60л/с от 05.12.2024 за номером ТКРР-12-05-03 (6327-1).

При прохождении стоков через установку очистки ЛОС происходит постепенное осаждение нерастворимых веществ в пескоотделителе, затем в бензомаслоотделителе гравитационным способом отделяется большая часть нефтяных.

Улавливание оставшихся нефтяных частиц обеспечивается динамическим поглощением в сорбционном фильтре. Контрольный колодец служит для удобства взятия проб на качество очищенной воды. Установка изготавливается из современных материалов и комплектующих, располагается в земле. Емкость КПН устанавливается на плиту. СМ. часть КЖ.

Обратная засыпка емкостей при монтаже производится мелким песком послойно с увлажнением, утрамбовкой и одновременной заливкой воды в емкости. Для проведения монтажных работ необходимо использовать тросы из специальной ткани для крепления емкостей к фундаментной плите. Механизм натяжки изготовлен из нержавеющей стали, что обеспечивает защиту от коррозии и вредного воздействия агрессивных сред на механизм. Далее очищенный сток отводится в параллельно соединенные колодцы-емкости для дальнейшего использования очищенных стоков на полив, а также для удобства взятия проб на качество очищенной воды.

Трубопроводы между сооружениями выполняются из полиэтиленовых двухслойных труб "Корсис".

Поверхностные сточные воды на первом этапе подаются в разделительную камеру. Далее наиболее загрязненная часть сточных вод в самотечном режиме подается на очистные сооружения, «условно чистые» стоки отводятся по обводной линии в соединительную камеру и сбрасываются без очистки.

Сточная вода по подводящему трубопроводу поступает в зону отстаивания, где происходит снижение скорости движения потока и выпадение тяжелых минеральных примесей на дно установки. Данная зона оборудована коалесцентным модулем, принцип действия которого заключается в укрупнении капель нефтепродуктов за счет действия сил межмолекулярного притяжения и ускорения их всплытия на поверхность отстойника. Форма и конструкция коалесцентного модуля позволяет значительно увеличить эффективность очистки. Модули выполнены из полипропилена и имеют высокую механическую прочность. Образовавшийся на дне отстойника осадок периодически удаляется ассенизационной машиной через горловину обслуживания. Далее

сточные воды попадают на двухслойный фильтр. Верхний слой – кварцевый песок, в котором происходит очистка от тонкодисперсных веществ, которые задерживаются на поверхности и в порах фильтрующего материала. Нижний – гранулированный активный уголь, служащий для удаления растворенных нефтепродуктов.

Затем очищенные сточные воды отводятся в самотечном режиме в соединительную камеру, откуда в дальнейшем идут на сброс.

Качественные параметры сточной воды

Показатель	Исходные параметры не более (мг/л)	Параметры на выходе после очистки (мг/л)	Нормативы сброса, (мг/л)
Нефтепродукты	100	0,3	0,3
Взвешенные вещества	900	3	-

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

Расчет общего водопотребления и водоотведения. Этап строительства

Производс тво	Водопотребление, м3/год					Водоотведение, м3/год				
	Всег о	На производств енные нужды		На хозяйст венно бытовые нужды	Безвозв ратное потребл ение	Все го	Объем сточной воды повторн о использ уемой	Производс твенные сточные воды	Хозяйст венно бытовые сточные воды	Примеч ание
		Свежая вода								
		Всег о	В т.ч. питье вого качес тва							
на 2026 г.										
Производс твенный персонал	229, 95	-	229,9 5	229,95	-	229 ,95	-	-	229,95	-
Техническ ие нужды	1662 ,23	1662 ,23	-	-	1662,23	-	-	-	-	-
Итого	1892 ,18	1662 ,23	229,9 5	229,95	1662,23	229 ,95	-	-	229,95	-

Расчет общего водопотребления и водоотведения. Этап эксплуатации

Производ ство	Водопотребление, м3/год							Водоотведение, м3/год				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйс твенно бытовы е нужды	Без воз вра тно е пот реб лен ие	Всег о	Объе м сточ ной воды повт орно испо льзу емой	Произ водст венны е сточн ые воды	Хозя йств енно быто вые сточ ные воды	Приме чание
		Свежая вода		Обо рот ная вод а	Пов тор но исп оль зую мая							
		Все го	В т.ч. пить евог о каче ства									
Хозяйств енно- питьевое водоснаб жение	5256,00	-	-	-	-	5256,0 0	-	5256 ,00	-	-	5256 ,00	-
Итого	5256,00	-	-	-	-	5256,0 0	-	5256 ,00	-	-	5256 ,00	-

3.2. Поверхностные воды.

Ближайший поверхностный водоем – река Сырдария протекает с юго-восточной стороны на расстоянии 3,8 км от территории участка.

Река Сырдария образуется при слиянии Нарына и Карадарьи в восточной части Ферганской долины. Практически весь водный сток Сырдарьи формируется в горной части бассейна. Питание преимущественно снеговое, в меньшей мере ледниковое и дождевое. Основной вклад в водный сток Сырдарьи дают Нарын (36 %), Карадарья (11 %), реки Ферганской долины (25 %) и Чирчик (20 %). Половодье весенне-летнее. Ниже г. Чардара сток реки расходуется на орошение и теряется на испарение в пойменных разливах.

При выходе из Ферганской долины река пересекает Фархадские горы и далее течёт по обширной, местами заболоченной пойме шириной 14,7 км через Голодную степь.

В среднем течении (от Фархадских гор до Чардаринского водохранилища) в Сырдарью впадают реки Ангрен (Ахангаран), Чирчик и Келес. От Фархадского гидроузла начинается Южно-Голодностепский канал. В 1958 году был введен в эксплуатацию Жанадариинский канал. Сток воды многих малых притков Сырдарьи разбирается на орошение и не доходит до неё.

Рассматриваемый участок расположен за пределами водоохраной зоны и полос реки Сырдария.

РГУ «Арал-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов КРОИВР МВРИ РК» сообщает следующее: с учетом постановлений акимата Кызылординской области от 24.02.2017 г. № 720 «Об установлении водоохраных зон, поясов и режима их хозяйственного использования в пределах города Кызылорда Кызылординской области», от 22.10.2018 г. № 1247 и от 18.02.2019 г. № 1335 «Об установлении водоохраных зон, поясов и режима их хозяйственного использования», сообщает, что земельный участок с кадастровым номером 10:156:085:807, предоставленный для строительства автозаправочной станции в г. Кызылорда, пос. Белкел, разъезд Бирказан, не расположен в водоохраной зоне водного объекта. (Приложение 3).

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

3.3. Подземные воды.

Подземные воды инженерно-геологическими выработками, пройденными 02.12.2025г. были вскрыты на глубинах 9,0-9,3м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 119,00.

Приведенный уровень подземных вод близок к его минимальному положению.

Согласно СНИП РК 2.03.10-2002, п.2.7, таблица 1-по норме осушения и п.2.8, таблица 2-по расчетному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой, но не подлежит затоплению.

Основной причиной подтопления является, кроме инфильтрации атмосферных осадков, прямая зависимость уровня подземных вод от р. Сырдарьи. Наивысшие уровни подземных вод приурочены к весенним и летним месяцам, когда расходы реки максимальные: к этому же времени приурочена работа оросительных каналов.

Сезонная амплитуда колебания подземных вод по данным стационарных наблюдений по Кызылординской области за последние 10 лет АО «Алматыгидро-геология» составляет $\pm 2,0$ м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов, паводкового периода р.Сырдарья: первый-конец февраля начало марта и второй - конец марта- начало апреля, а также атмосферных осадков, возможен на высотной отметке 121,00м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, тип воды – сульфатно-магниевый.

3.4. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.

Данным проектом не проводится нормирование допустимых сбросов загрязняющих веществ, в связи с отсутствием сбросов вод.

3.5. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.

Данным проектом не проводится расчёт количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в связи с их отсутствием.

3.6. Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод

Согласно ст. 112 Водного кодекса Республики Казахстан водные объекты подлежат охране от:

- природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения;
- засорения твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения;
- истощения.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

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

Охрана водных объектов осуществляется путем:

- предъявления общих требований по охране водных объектов ко всем водопользователям, осуществляющим любые виды пользования ими;
- предъявления специальных требований к отдельным видам хозяйственной деятельности;
- совершенствования и применения водоохраных мероприятий с

внедрением новой техники и экологически, эпидемиологически безопасных технологий;

- установления водоохраных зон, защитных полос водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- проведения государственного и других форм контроля за использованием и охраной водных объектов;
- применения мер ответственности за невыполнение требований по охране водных объектов.

Для охраны поверхностных и подземных вод предусматриваются следующие мероприятия:

- при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;
- выгрузка смесей должна производиться в специальные расходные емкости или на подготовленное основание. Выгрузка смесей на землю запрещается.
- выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);
- заправка автомобилей и тракторов топливом и маслами должна производиться механическим способом на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах, удаленных от водных объектов. Применение для заправки ведер и другой открытой посуды не допускается;
- сбор твердо-бытовых отходов должен быть организован на специально отведенной бетонированной площадке для сбора, установить контейнеры-мусоросборники с крышками.

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

- контроль над водопотреблением и водоотведением;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при проведении строительно-ремонтных работ;
- организация системы сбора, хранения и транспортировки всех сточных вод;
- контроль над герметизацией всех емкостей и трубопроводов, во избежание утечек и возникновением аварийных ситуаций;
- строгое соблюдение технологического регламента работы сооружений и оборудования;

своевременное устранение аварийных ситуаций; профилактический осмотр, текущий и капитальный ремонт;

обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности.

складирование бытовых отходов в металлическом контейнере на площадке для сбора мусора;

обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов и машин;

покрытие открытых площадок для хранения автотранспортных средств должно быть твердым, без выбоин, с уклоном для стока воды;

исключить на территории мойку машин и механизмов.

выполнить бортовое ограждение покрытия дороги, чтобы исключить возможность попадания поверхностных вод, загрязненных нефтепродуктами, на окружающий рельеф.

Деятельность предприятия не будет осуществлять сбросов сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Вывод: Принятые в проекте инженерные решения по водоснабжению и водоотведению, а также предлагаемые мероприятия по охране водных ресурсов соответствуют нормам водоохранного проектирования, и их реализация будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду. Негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта не ожидается.

4. Оценка воздействий на недра.

4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта.

В зоне размещения объекта минеральные и сырьевые ресурсы отсутствуют.

На территории размещения объекта, на период строительства открытые разработки по добыче минерально-сырьевых ресурсов производиться не будут.

4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах.

В процессе строительных работ используются песок, щебень, песко-щебневая смесь. При строительстве проектируемого объекта будут использованы дорожностроительные материалы с карьеров и предприятий Кызылординской области.

Местные материалы, которые применяются для приготовления асфальтобетонных смесей, цементобетона, цементных растворов и щебеночнопесчаной смеси, вывозятся на строительную и технологические площадки автотранспортом.

4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.

Добыча минеральных и сырьевых ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта не предусматривается.

4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.

Мероприятия по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий данным проектом не предусмотрены.

5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.

5.1. Виды и объемы образования отходов.

В процессе проведения строительных работ будут образовываться следующие виды отходов:

№	Наименование отходов	Код отхода	Классификация
1	2	3	4
1	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01	Неопасные
2	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	08 01 11*	Опасные
3	Отходы сварки	12 01 13	Неопасные
4	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь)	15 02 02*	Опасные
5	Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06	17 01 07	Неопасные

На период эксплуатации объекта будут образовываться следующие виды отходов:

№	Наименование отходов	Код отхода	Классификация
1	2	3	4
1	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01	Неопасные
2	Шламы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества (нефтешламы)	05 01 09*	Опасные
3	Отходы уборки улиц (дорожный смёт)	20 03 03	Неопасные

Период строительства

Основными отходами при проведении строительных работ будут являться Смешанные коммунальные отходы (ТБО); Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества; Отходы сварки; Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь); Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики,

за исключением упомянутых в 17 01 06.

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается.

Расчет образования отходов производства и потребления.

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

• Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

1. Смешанные коммунальные отходы (ТБО) (200301)

Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

	<u>2026г.</u>	
промышленные предприятия	0,3	м3/год
		д
средняя плотность отходов	0,25	т/м3
кол-во человек	28	чел
продолжительность строительства	7,3	дней
	2,100	т/год
<u>ИТОГО, норма образования ТБО, т/год</u>	<u>1,2775</u>	

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору. Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам, код отхода - 200301.

2. Отходы сварки (120113)

Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha$$

	<u>2026г.</u>
Мост - фактический расход электродов, т/год	0,610665
	1
α - остаток электрода	0,015
<u>N - норма образования, т/пер</u>	<u>0,009160</u>

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Огарки сварочных электродов относятся к неопасным отходам, код отхода - 120113.

3. Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (080111*)

Приложению № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008 г. № 100-п

Жестяная тара образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жечь - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Норма образования определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum Mk_i \times a_i$$

	<u>2026г.</u>
M _i - масса i-го вида тары, т/год	0,0010
n - число видов тары	515
Mk _i - масса краски в i-ой таре, т/год	5,1483
α-содержание остатков краски (0,01-0,05)	0,05
<u>N норма образования , т/пер</u>	<u>0,7724</u>

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Тара от лакокрасочных материалов относится к опасным отходам, код отхода - 080111*

4. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь (15 02 02)

Приложению № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008 г. № 100-п

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o, т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_o + M + W , \text{ т/год,}$$

$$M = 0.12M_o, W = 0.15M_o.$$

	<u>2026г.</u>
M _o	0,14528
M	0,01743
W	0,02179
<u>N норма образования, т/пер</u>	<u>0,18450</u>

Этап эксплуатации

Основными отходами при проведении работ будут являться: Смешанные коммунальные отходы (ТБО; Шламы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества (нефтешламы); Отходы уборки улиц (дорожный смёт)

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается.

Расчет образования отходов производства и потребления.

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

• Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

1. Смешанные коммунальные отходы (ТБО) (200301)

Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

Норма образования бытовых отходов (М, т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов для «АЗС» –

12,28 м3/год на 1 м/м, и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м3.

норма на 1 м/м	12,28	м3/год
средняя плотность отходов	0,25	т/м3
количество м/м	44	

ИТОГО, норма образования ТБО, т/год **135,0800**

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться специализированными организациями по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам, код отхода - 200301.

2. Шламы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества (нефтешламы) (05 01 09*)

Образуются при очистке сточных вод

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод 3321,98 м3

Концентрация загрязнений производственно-дождевых сточных вод с площадок составляет:

- взвешенных веществ – до 900 мг/л;
- нефти и нефтепродуктов – до 100 мг/л.

Степень очистки после ЛОС-КПН-53С/3,0-11,0/1,97 составляет:

- по нефтепродуктам – 0,3 мг/л,
- по взвешенным веществам – 3 мг/л.

Уловлено нефтепродуктов	99,7	мг/л
	0,0000997	кг/л

Итого, норма образования, т/год: **0,331**

Образуются при очистке сточных вод. Шлам вывозится на утилизацию на основании договора. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. нефтешламы относятся к опасным отходам, код отхода – 05 01 09*.

4. Отходы уборки улиц (дорожный смёт) (20 03 03)

Приложению № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008 г. № 100-п

Площадь убираемых территорий S- м2. Нормативное количество смета - 0.005 т/м2 год . Количество отхода $M=S*0,005$, т/год.

Площадь убираемых территорий	16625,60	м2
Нормативное количество смета	0,00500	т/м2
<u>N норма образования, т/пер</u>	83,12800	

Образуются в результате уборки территории. Отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться специализированными организациями по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. смет с территории относятся к неопасным отходам, код отхода – 20 03 03.

5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.

Все виды отходов, образующихся на период строительства будут собираться и временно храниться в специально оборудованных емкостях не более 6 месяцев с четкой идентификацией для каждого типа отходов, что исключает попадание их на почву. Далее передаваться сторонним организациям на договорной основе для утилизации.

5.3. Рекомендации по управлению отходами.

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, проводимая предприятием.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта.

На стадии проектирования определяются виды отходов, образование которых возможно при эксплуатации проектируемого объекта, их количество, способ утилизации и захоронения отходов.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, отдельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.

- Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (1-й этап).

Этап строительства:

Твёрдо-бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала. Огарки сварочных электродов образуются при сварочных работах. Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов образуется при лакокрасочных работах. Промасленная ветошь образуется при работе с автотранспортом и механизмами

Этап эксплуатации

Твёрдо-бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала. Нефтьшламы образуются при очистке сточных вод. Смет с территории образуется в результате уборки территории.

- Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.

Сбор и временное накопление отходов будет производиться в специально отведённых местах, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

- Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам,

показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Идентификация отходов будет производиться визуально, в связи с небольшим объёмом образования отходов.

- Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному обезвреживанию объектов и отходов. Смешивание отходов, образующихся на участке работ не предусматривается.

Компонентный состав отходов принят согласно МУ «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Этап строительства:

ТБО: Состав отходов (%): бумага и древесина - 60; тряпье - 7; пищевые отходы - 10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Огарки сварочных электродов: Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO)$) - 2-3; прочие - 1.

Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов: Состав отхода (%): жёсть - 94-99, краска - 5-1.

Ветошь промасленная: Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15.

Этап эксплуатации

ТБО: Состав отходов (%): бумага и древесина - 60; тряпье - 7; пищевые отходы - 10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Нефтешламы: Состав (%): нефтепродукты - около 70, вода - около 30.

Осадки очистных сооружений: состав (%): антрацит - 16,0, кварцевый песок - 8,9, активированный уголь - 5,8, нефтепродукты - 12,5, механические примеси - 8,8, вода - 48,0.

Смет с территории: Состав (%): песок - 30, глина - 20, земля - 35, ветки - 5, галька, камни - 10.

Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складываются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, отдельно по видам.

Сортировка твердых бытовых отходов происходит следующим образом:

Согласно Приказу И.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года 482 «Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и

экологической целесообразности», Раздельный сбор коммунальных отходов (ТБО) осуществляется по следующим фракциям:

1) "мокрая" фракция, которая состоит из пищевых отходов, органики, смешанных отходов и отходов по характеру и составу схожие с отходами домашних хозяйств;

2) "сухая" фракция, которая состоит из бумаги, картона, металла, пластика и стекла.

Опасные оставляющие коммунальных отходов, такие как электронное и электрическое оборудование, ртутьсодержащие отходы, батарейки, аккумуляторы и прочие опасные компоненты, собираются раздельно и передаются на восстановление специализированными организациями (предприятиям).

- При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

Согласно п.3 ст.343 Экологического кодекса РК Паспорт опасных отходов представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

- Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

В данном разделе производится описание системы управления отходами образуемых в процессе проектируемой деятельности. включающей в себя 10 этапов технологического цикла отходов: 1) образование; 2) сбор и/или накопление; 3) идентификация; 4) сортировка (с обезвреживанием); 5) паспортизация; 6) упаковка (и маркировка); 7) транспортирование; 8) складирование (упорядоченное размещение); 9) хранение; 10) удаление.

Наименование параметра	Характеристика параметра
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	
Образование:	В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности рабочих
Сбор и накопление:	Производится в контейнеры для мусора. в количестве 2 ед.
Идентификация:	Твердые. неоднородные. не пожароопасные отходы
Сортировка (с обезвреживанием):	Сортируется
Паспортизация:	Неопасные
Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется

Транспортирование:	В контейнеры вручную. с территории автотранспортом
Складирование (упорядоченное размещение):	На территории не производится. планируется вывоз на полигон отходов. где будет происходить их размещение
Хранение:	Временное хранение в контейнерах
Удаление:	Планируется вывоз на полигон отходов
Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06	
Образование:	В результате проведения строительно-монтажных работ на объекте
Сбор и накопление:	Производится в металлический ящик
Идентификация:	Твердые. нетоксичные. непожароопасные отходы
Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
Паспортизация:	Неопасные
Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
Складирование (упорядоченное размещение):	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
Хранение:	Временное в металлическом ящике
Удаление:	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	
Образование:	В результате проведения покрасочных работ на объекте
Сбор и накопление:	Производится в спец. емкости
Идентификация:	Твердые. токсичные. непожароопасные отходы
Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
Паспортизация:	Опасные
Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
Складирование (упорядоченное размещение):	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
Хранение:	Временное в спец. емкости
Удаление:	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
Отходы сварки	
Образование:	В результате проведения строительно-монтажных работ на объекте
Сбор и накопление:	Производится в металлический ящик
Идентификация:	Твердые. нетоксичные. непожароопасные отходы
Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется

Паспортизация:	Неопасные
Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
Складирование (упорядоченное размещение):	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
Хранение:	Временное в металлическом ящике
Удаление:	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь)	
Образование:	Эксплуатация различного вида автотранспорта и спецтехники. Использование ветоши для протирки механизмов транспорта
Сбор и накопление:	Первичный сбор помасленной ветоши должен осуществляться отдельно от других отходов в специально предназначенные металлические ёмкости
Идентификация:	Твердые вещества, огнеопасные
Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
Паспортизация:	Опасные
Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
Транспортирование:	В емкостях. с территории автотранспортом
Складирование (упорядоченное размещение):	На территории не производится. планируется передача на утилизацию по договору сторонней организации
Хранение:	Временное хранение в металлических емкостях
Удаление:	Планируется передача на утилизацию по договору сторонней организации
Отходы уборки улиц (дорожный смёт)	
Образование:	В результате уборки территорий предприятия
Сбор и накопление:	Производится в контейнеры для мусора. в количестве 2 ед.
Идентификация:	Твердые. неоднородные. не пожароопасные отходы
Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
Паспортизация:	Неопасные
Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
Транспортирование:	В контейнеры вручную с территории автотранспортом
Складирование (упорядоченное размещение):	На территории не производится. планируется вывоз на полигон отходов. где будет происходить их размещение
Хранение:	Временное хранение в контейнерах
Удаление:	Планируется вывоз на полигон отходов
Шламы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества (нефтешламы)	

Образование:	При проливе ГСМ, смыв с поверхности полов, от моечных машин, очистка трубопроводов и емкостей
Сбор и накопление:	Собираются в отстойниках локальных очистных сооружениях
Идентификация:	Жидкие, огнеопасные
Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
Паспортизация:	Опасные
Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
Транспортирование:	В герметичных емкостях. с территории автотранспортом
Складирование (упорядоченное размещение):	На территории не производится. планируется передача на утилизацию по договору сторонней организации
Хранение:	Временное хранение в герметичных емкостях
Удаление:	Планируется передача на утилизацию по договору сторонней организации

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

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

Лимиты накопления отходов на период строительства приведены в таблице 5.3.1.

Таблица 5.3.1.

Лимиты накопления отходов на 2026 год. Этап строительства.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	2,24356
в том числе отходов производства	-	0,966060
отходов потребления	-	1,2775
Опасные отходы		
Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,7724
Не опасные отходы		
ТБО	-	1,2775
Огарки сварочных электродов	-	0,009160
Промасленная ветошь	-	0,1845
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации приведены в таблице 5.3.2.

Таблица 5.3.2.

Лимиты накопления отходов на 2026-2035гг. Этап эксплуатации.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	222,5702
в том числе отходов производства	-	87,4902
отходов потребления	-	135,08
Опасные отходы		
Нефтешламы	-	0,331
Не опасные отходы		
ТБО	-	135,08
Осадки очистных сооружений	-	2,98
Смет с территории	-	83,128
Отходы жироуловителя	-	1,0512
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Согласно п. 3, ст. 320 ЭК РК, накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

5.4 Декларируемое количество отходов

Учитывая, что строительно-монтажные работы являются объектом III категории лимиты накопления отходов, согласно п.2 ст. 334 Экологического кодекса РК, не подлежат нормированию.

В таблицах 5.4.1.-5.4.2. приведены декларируемое количество отходов на период СМР.

Декларируемое количество отходов на период СМР

Таблица 5.4.1.

наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
<i>Опасные</i>		
Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов	0,7724	0,7724
Промасленная ветошь	0,1845	0,1845
<i>Неопасные</i>		
ТБО	1,2775	1,2775

Огарки сварочных электродов	0,00916	0,00916
Строительный мусор	4,9	4,9

Декларируемое количество опасных и неопасных отходов на 2026-2035гг. Этап эксплуатации.

Таблица 5.4.1.

наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
<i>Опасные</i>		
Нефтешламы	0,331	0,331
<i>Неопасные</i>		
ТБО	135,08	135,08
Смет с территории	83,128	83,128

6. Оценка физических воздействий на окружающую среду.

6.1. Оценка возможных воздействий, а также их последствий.

Наиболее характерным физическим воздействием проектируемых работ является шум.

Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

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 снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

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

Согласно ГОСТ 12.1.003-83 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности», а также ГОСТа 12.1.029-80 «Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация» планируется применять средства индивидуальной защиты от шума, а именно протившумные наушники, закрывающие ушную раковину снаружи.

Допущена спецтехника и оборудование, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами.

Физические воздействия (шум, вибрация) не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ.

Суммарная солнечная радиация является важнейшим элементом приходной части радиационного баланса земной поверхности, а одним из наиболее существенных ее показателей является значение месячных сумм. Годовая суммарная радиация над районом работ колеблется в пределах 100-120 ккал/см² и зависит, главным образом, от условий облачности. Для годового хода величины суммарной радиации характерен июньский максимум, минимум приходится на декабрь. Максимальные месячные значения рассеянной радиации в годовом ходе выпадают на весенне-летний период – чаще всего на май.

Часть солнечной радиации, достигающая земной поверхности и идущая на нагревание этой поверхности и прилегающих к ней слоев атмосферного воздуха, носит название поглощенной радиации. Другая же часть поступающей радиации отражается от облучаемой поверхности. Соотношение между величинами поглощенной и отражаемой радиации оценивается величиной альбедо. Зимой значения альбедо самые высокие и достигают величин 70-80 % (декабрь-первая декада марта) в связи с формированием здесь устойчивого снежного покрова. Летом значение альбедо снижается до 16-18 %.

Направление и интенсивность термических процессов в атмосфере, ход процессов формирования погоды и климата, в основном, определяется радиационным балансом. В декабре и январе он принимает отрицательные значения. В июне-июле величина радиационного баланса равна 8-9 ккал/см². В годовом ходе месячных значений его минимум отмечается, как правило, в декабре, реже – в январе. Годовая амплитуда колебаний месячных величин радиационного баланса в среднем близка к 9-10 ккал/см².

Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка работ не выявлено.

7. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.

7.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта

Автозаправочная станция с придорожным сервисом расположена в Кызылординской области, г. Кызылорда, п. Белкуль, с. Бирказан, участок 57, вдоль транспортного коридора Западная Европа-Западный Китай, в направлении из г. Кызылорда в сторону г. Шымкент. Целевое назначение земельного участка - строительство и обслуживание автозаправочной станции.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдарья, сложенной аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQIII-IV).

Рельеф участка относительно ровный.

Высотные отметки поверхности земли изменяется от 128,00 до 133,40 м.

7.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.

По данным полевых работ геолого-литологическое строение проектируемой площадки под автозаправочную станцию, с кафетерием и минимаркетом представлено нижеследующими грунтами: с поверхности земли повсеместно залегает почвенно-растительный слой (ПРС), вскрытой мощностью 0,2 м.

Ниже ПРС в районе скв. №1 до глубины 7,1 м залегает суглинок, в интервале 1,0 м-1,4 м - прослойка песка мелкого. Суглинок до разведанной глубины 10,0 м подстилается песком мелким.

В районе скв. №3 и скв. №4 ниже ПРС залегает песок мелкий, вскрытой мощностью 4,3 м-6,9 м, подстилаемый до разведанной глубины 10,0 м суглинком (в скв. №4 ниже глубины 9,8 м - песок мелкий).

Ниже ПРС в районе скв. №2 и скв. №5 залегает песок мелкий, подстилаемый до глубины 7,3 м-9,4 м суглинком. Суглинок до разведанной глубины 10,0 м подстилается песком мелким.

7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.

В процессе строительных работ воздействие на почвенный покров осуществляется в процессе проведения земляных работ.

Плодородный слой почвы с территории проектируемого участка снимается и сохраняется в буртах. Объем снимаемого ППС 9834,5 м³.

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

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

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

В результате реализации вышеприведенного комплекса мер отрицательное воздействие на земельные ресурсы и почвы не прогнозируется.

Вся освоенная территория вокруг рассматриваемого участка относится к землям с частично нарушенным почвенным профилем в результате деятельности человека.

Воздействие на земельные ресурсы оценивается как незначительное.

Организация мониторинга почв при реализации проектных решений не предусматривается.

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

Рекультивация земель, нарушенных при строительстве.

В процессе строительства необходимо предусмотреть следующие мероприятия по охране окружающей среды:

До начала строительства:

- Срезка почвенно-растительного грунта Н=0,20м, с последующим перемещением и складированием в кагаты;
- Засыпка существующих траншей;
- Расчистка и выравнивание территории после подготовки площадки к строительству.

Во время строительства:

- Организация рельефа путем срезки, подсыпки и выравнивания территории;
- Распределение оставшегося после выполнения основных строительно-монтажных работ минерального грунта на рекультивируемой площади равномерным слоем и уплотнение его катками.

После окончания строительства:

- Уборка территории;
- Перемещение плодородного грунта и равномерное распределение его по рекультивируемой площади;
- Благоустройство и озеленение: покрытие проездов - асфальтобетон и безыскровая плитка, покрытие тротуаров плиткой; озеленение - посев многолетних трав (партерный газон).

Восстановление земель, нарушенных при строительстве инженерных коммуникаций, включает в себя, следующие мероприятия:

- Засыпка с трамбовкой послойно траншей после окончания строительства инженерных коммуникаций;
- Восстановление состояния плодородия почвы.

7.5. Организация экологического мониторинга почв.

В соответствии с природоохранным законодательством РК, для своевременного выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития,

необходим мониторинг почв. Производственный экологический контроль за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- Контроль за загрязнением почв производственными отходами.
- Оценка санитарной обстановки на территории.
- Разработка рекомендаций по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные комплексы.

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

Результаты мониторинга являются показателями эффективности применяемых природоохранных мероприятий по регулированию воздействия на окружающую среду.

На период строительно-монтажных работ и эксплуатации наблюдения за изменениями в почвах будут производиться путем отбора проб на границе жилой зоны. Далее образцы направляются в лабораторию для исследований. Лабораторно-аналитические работы будут производиться аккредитованной лабораторией на основании Договора. Перечень контролируемых ингредиентов приведен ниже в таблице.

Наименование точки мониторинга	Местоположение точки	Контролируемые ингредиенты	Периодичность отбора проб
1	2	3	4
Период строительства			
1	Граница ЖЗ	Содержание фосфора, мг/100 г почвы Анализ водной вытяжки: карбонатная щёлочность, %; содержание сульфат иона, %; содержание хлорид иона, %. Реакция водной суспензии, (рН) Механический состав почвы: - глина (частицы мельче 0,002 мм в диаметре), % - ил (0,002-0,02 мм), % - песок (0,02-2,0 мм), % - гравий (больше 2 мм), % Содержание нефтепродуктов, мг-экв/100 г. почвы.	1 раз в год

Мониторинг почв необходимо производить ежегодно 1 раз в год.

8. Оценка воздействия на растительность.

8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.

Преобладающими типами растительности здесь являются типчаково-ковылковый и ковылково-типчаковый (с доминированием ковыля Лессинга и типчака) разнотравноковылковый с довольно большим количеством разнотравья. Наиболее часто встречаются следующие растительные ассоциации: типчаково-ковыльные (*Stipa Joannis+Festuca sulcata*), типчаково-тырсовые (*Stipa capillata+Festuca sulcata*), ковылководырсовые (*Stipa capillata+ Stipa Lessingiana*), тырсово-ковылковые (*Stipa Lessingiana+Festuca sulcata*). Также распространены ковылково-типчаковые (*Festuca sulcata+ Stipa Lessingiana*) и тырсово- типчаковые (*Festuca sulcata + Stipa capillata*) ассоциации.

РГУ «Кызылординская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает следующее: предлагаемый земельный участок находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица. (Приложение 4).

На рассматриваемом участке отсутствуют растения, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан. Рассматриваемая территория не располагается на землях государственного лесного фонда, а также особо охраняемых природных территорий.

Уникальных, редких и особо ценных дикорастущих растений, и природных растительных сообществ, требующих охраны в районе расположения объекта не встречено.

Эндемичных растений в зоне влияния объекта хозяйственной деятельности нет.

8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.

В процессе намечаемой и планируемой деятельности существенного воздействия на состояние растительного покрова не будет.

8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

На территории свободной от застройки и дорожных покрытий устраиваются газоны из многолетних трав. Откосы засаживаются

дерном. Озеленение является одним из важных видов благоустройства, создавая ландшафтную привлекательность.

Для уменьшения пылящих поверхностей свободную от застройки территорию рекомендуется засеять многолетними травами (партерный газон). Подготовка почвы для посева партерного газона выполняется ручным способом, с устройством дренажного слоя из крупнозернистого песка $H=0,10$ м и с внесением минеральных удобрений 40г/м^2 .

Ассортимент семян - мятлик луговой, овсяница красная. Расход семян 50г/м^2 .

Проектом предусмотрены мероприятия по озеленению проектируемой АЗС:

естественный газон – $3149,73\text{ м}^2$.

В целом оценка воздействия объекта проектирования на растительный покров характеризуется как допустимая. Проектируемый объект, при соблюдении всех правил эксплуатации, отрицательного влияния на растительную среду не окажет.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный мир не ожидается. В целом, воздействие проектируемых работ при соблюдении природоохранных мероприятий оценивается как «незначительное».

Территория объекта находится в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию. Территория расположения участка работ характеризуется типичным для этого района растительным покровом, редких и исчезающих видов растений в зоне действия предприятия не обнаружено.

Захламление стройплощадки и прилегающей территории исключено, т.к. на объекте организованы специально оборудованные места (установлены контейнеры, площадки) для сбора мусора и отходов производства. Вывоз отходов производится регулярно на полигон ТБО. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не может оказывать негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

Воздействие на растительность оценивается как незначительное.

8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов.

Проведение строительных работ объекта не предусматривают использование растительных ресурсов.

8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.

В процессе намечаемой и планируемой деятельности существенного воздействия на состояние растительного покрова не будет.

8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове.

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на состояние растительного покрова при проведении проектируемых работ незначительный.

8.7. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие.

Для снижения негативного влияния на растительный мир проектом предусматривается комплекс мероприятий:

- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

При соблюдении принятых проектом технологий и мероприятий, работы окажут незначительное влияние на окружающую среду.

9. Оценка воздействий на животный мир.

9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны.

Животный мир (земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих) на большей части рассматриваемой территории обеднен, однако определенное воздействие будут испытывать практически все виды наземных позвоночных.

Опосредованное воздействие может проявиться в запылении и химическом загрязнении продуктами сгорания топлива от автотранспорта и стационарного оборудования почв и растительности, что может привести к изменениям характера питания животных. Однако активный ветровой режим и высокая скорость рассеивания загрязнителей в атмосфере практически полностью сведут воздействия этого типа к минимуму.

На сопредельных территориях наземная фауна испытывает как прямой, так и опосредствованный характер воздействия, однако ведущим видом воздействия является фактор беспокойства. Следует отметить, что на синантропные виды животных фактор беспокойства практически не действует.

В современных условиях лучше выживают и даже процветают животные, способные обитать в измененных биотопах, переходить на новые доступные кормовые объекты, включаясь в иные трофические цепи. Такие виды оказываются строителями биогеоценозов в измененных условиях, быстро расселяются по антропогенным угольям, вдоль транспортных путей, вокруг временных построек и инженерных сооружений.

Состояние животного мира территории зависит от глобального изменения природно-экологической ситуации, обусловленного как естественными природными процессами, так и от способности тех или иных видов противодействовать антропогенному вмешательству.

Большое влияние на жизнь животных оказало интенсивное развитие промышленности и сельского хозяйства в период 50-70-х годов. За относительно короткий срок значительно сократились площади ландшафтов, трансформировалась растительность, в результате чего многие виды животных лишились естественных местообитаний и сократилась их численность.

Почти все виды животных уязвимы с точки зрения воздействия антропогенных (техногенных) факторов. При этом они испытывают влияние как прямых факторов (изъятие части популяций, уничтожение части местообитаний и т.п.), так и косвенных (изменение площади местообитаний, качественное изменение участков местообитаний).

КГУ «Управление ветеринарии Кызылординской области» сообщает, что в пределах земельного участка, указанного в приложении, а также в радиусе 1000 метров отсутствуют очаги сибирской язвы и скотомогильники. (Приложение 5).

КГП на ПХВ «Кызылординская городская ветеринарная станция «Кызылординского областного управления ветеринарии» сообщает, что на территории земельного участка, предназначенного для

строительства объекта в г. Кызылорда, пос. Белкөл, аул Бірқазан, а также в радиусе 1000 метров отсутствуют захоронения сибирской язвы и скотомогильники. (Приложение 7).

9.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.

Участок проектируемого строительства не располагается на землях особо охраняемых территорий, не располагается на территории государственного лесного фонда.

Животных, занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено. Учитывая ограниченный масштаб, реализация проекта не приведет к существенному ухудшению условий существования животных в регионе.

9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны.

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет.

Реализация проекта не повлечет за собой вытеснение и нарушения мест обитания животных.

Проектные решения не повлекут за собой существенного отрицательного влияния на животный мир.

9.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ.

Нарушения целостности естественных сообществ не предвидится. Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, в связи с техногенной освоенной территорией. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

9.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие.

Для снижения негативного влияния на животный мир проектом предусматривается комплекс мероприятий:

- ✓ организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- ✓ просветительская работа экологического содержания;
- ✓ проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

С учетом предлагаемых мероприятий по сохранению животного мира воздействие на животный мир при выполнении разведочных работ можно оценить: в пространственном масштабе как ограниченное, во временном - как многолетнее и по величине - как слабое.

10. Оценка воздействий на ландшафты.

Автозаправочная станция с придорожным сервисом расположена в Кызылординской области, г. Кызылорда, п. Белкуль, с. Бирказан, участок 57, вдоль транспортного коридора Западная Европа-Западный Китай, в направлении из г. Кызылорда в сторону г. Шымкент. Целевое назначение земельного участка - строительство и обслуживание автозаправочной станции.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдарья, сложенной аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQIII-IV). Рельеф участка относительно ровный.

Высотные отметки поверхности земли изменяется от 128,00 до 133,4 0м.

Негативное воздействие на ландшафты не планируется. Памятники, состоящие на учёте в органах охраны памятников, имеющие архитектурно – художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на территории осуществления деятельности отсутствуют.

11. Оценка воздействий на социально-экономическую среду.

11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения.

Кызылординская область образована 15 января 1938 года. Расположена в южной части республики. Административный центр – город Кызылорда.

На территории области находится Дошанское нефтяное месторождение.

В Шиелийском районе в апреле 2009 года совместной казахстанско-китайской компанией начата разработка уранового месторождения «Ирколь». Добыча осуществляется методом подземного скважинного выщелачивания.

В Аральском районе возрождается промышленное рыболовство и рыбопереработка, проводится разведка месторождений нефти и газа.

В декабре 2010 года начато строительство газопровода Бейнеу – Бозой – Шымкент, предназначенного для транспортировки газа с месторождений Западного Казахстана для снабжения природным газом юга республики, а также экспортных поставок в газопровод Казахстан – Китай. Длина газопровода составит почти 1,5 тысячи километров, ориентировочная стоимость строительства 3,6 миллиарда долларов США, расчётный срок службы 30 лет. С вводом в эксплуатацию нового газопровода объёмы подачи газа увеличатся в пять раз по Кызылординской области, в 3-4 раза по Южно-Казахстанской, Жамбылской и Алматинской области. На первом этапе, до 2012 года планируется построить участок Бозой – Шымкент пропускной способностью 5 млрд кубометров в год, на втором этапе (2013–2014 годы) – довести мощность газопровода до 10 млрд кубометров в год путём ввода дополнительных компрессорных станций и участка Бейнеу – Бозой.

В 2009 году на территории области было развёрнуто строительство автодороги Западная Европа – Западный Китай. Общая протяжённость дороги составляет 8445 км, из них 2787 км проходят по территории Казахстана, одна треть из них (811 км) прошла по Кызылординской области. Проектом предусмотрены автодорожные мосты через Сырдарью и канал Ширкейли, дорожно-эксплуатационные комплексы, остановочные площадки, автопавильоны, скотопротоны, электронные табло. Одновременно со строительством отремонтированы и построены дороги в районах области, расположенных вдоль трассы.

Сфера энергетики представлена четырьмя тепловыми электростанциями: Кызылординская ТЭЦ-6, Кызылординская ГТЭС, Байконурская ТЭЦ и ГТЭС Акшабулак.

В сфере пищевой промышленности работают компании «Аралтуз», «Аралбалык».

По области действуют 410 государственных организаций культуры и архивов, в том числе 171 дом культуры и клуб, 209 библиотек, 14 музеев, 11 архивов, областной казахский академический музыкально-драматический театр имени Н. Бекежанова, областная филармония, областной центр по развитию народного творчества, государственное учреждение по охране памятников истории и культуры, городской парк культуры и отдыха. В 2018 году наследие Коркыта ата внесено в список нематериального культурного наследия ЮНЕСКО и включено в список мировых шедевров. В 2020 году в целях популяризации наследия Коркыта в областной филармонии создан ансамбль кобызистов. В областной филармонии функционируют оркестр народных инструментов имени Турмагамбета, фольклорный ансамбль «Акмешит», вокально-инструментальный ансамбль «Сыр самалы», камерный оркестр, танцевальный ансамбль «Томирис», в домах культуры и клубах области действуют 63 народных коллектива. По области взяты под государственную охрану 554 объекта историко-культурного наследия, из них 30 памятников истории и культуры республиканского значения, 256 памятников истории и культуры местного значения, 268 из которых, включены в список предварительного учёта объектов историко-культурного наследия. В рамках программы «Рухани жаңғыру» проекта «География святых мест Казахстана» в целях сохранения, изучения и развития туризма с 2013 года вводятся археологические раскопки на городищах «Сыганак», «Жанкент», «Сортобе», «Кышкала», «Бабиш Мола», «Асанас». В целях развития инфраструктуры на городищах «Сыганак», «Жанкент» установлены стелы, ограждены территории. За последние годы отреставрировано 16 памятников истории и культуры, сооружено 40 объектов монументального искусства. В рамках программы «Цифровой Казахстан» в целях доступности исторических и святых мест региона разработана интерактивная карта объектов историко-культурного наследия области в 3D-формате и установлены QR-коды на 150 памятниках истории и культуры. За последние годы по области было завершено строительство и сданы в эксплуатацию 29 объектов культуры, в том числе 29 типовых клубов, 6 музеев, 1 здание государственного архива. В 2020 году по программе «Дорожная карта занятости на 2020–2021 годы» было построено 4 объекта, проведены реставрация 1 объекта, капитальный ремонт 3-х, текущий ремонт 14-ти объектов, всего 22 объектов культуры.

Строительство АЗС будет способствовать развитию инфраструктуры района.

Состояние окружающей среды не подвергнется значительному изменению. Курортные зоны, историко-культурные памятники, особо охраняемые природные территории отсутствуют.

Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах людей, проживающих в окрестностях проектируемых объектов в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

В целом воздействие на окружающую среду оценивается как вполне допустимое. Не планируется размещение свалок и других объектов, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние территории.

11.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.

На период строительства объекта будет задействовано 28 человек. Участие местного населения – 100%, что положительно отразится на экономическом положении местного 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 социальную - бытовую инфраструктуру.

При проведении работ на предприятии необходимо руководствоваться:

- Гигиенические нормативы СП «Гигиенический норматив к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» (Утв. утвержденный приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15).

- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические медосмотры. Все работники проходят необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом местных региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологической ситуации в районе работ маловероятно.

Охрана здоровья работников – один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролироваться руководством.

11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.

В процессе намечаемой и планируемой деятельности не предусмотрено.

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

Предполагаются положительные изменения социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта.

11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Строгое соблюдение стандартных природоохранных мероприятий позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с хозяйственной деятельностью объекта. Населением осознается ответственность по данной проблеме и будет обеспечиваться: безопасное осуществление хозяйственной деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье населения; соблюдение нормативных требований Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, на всех этапах намечаемой и существующей хозяйственной деятельности.

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

В процессе намечаемой деятельности отсутствует необходимость в регулировании социальных отношений.

12. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.

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

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий;

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Расследование аварий, бедствий катастроф, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнение или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и

правил, создании условий и предпосылок возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него (объект) должны распространяться общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических

навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т.д.

Вывод: при строительстве объекта по намечаемой деятельности воздействие на здоровье населения осуществляться будет минимальное и допустимое.

12.2. Вероятность 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, отключение систем энергоснабжения.

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

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

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

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

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

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность по данной проблеме, и обеспечить безопасность намечаемой 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. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации.

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.

13. Мероприятия по снижению негативного воздействия на компоненты окружающей среды

По атмосферному воздуху.

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта.

По поверхностным и подземным водам.

- не допускать сбросов сточных вод на рельеф местности или водных объектов;

- не допускать сбросов в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов;

- не допускать засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов;

- исключение попадания нефтепродуктов и других загрязняющих веществ в поверхностные воды;

- организация системы сбора и хранения отходов производства;

- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;

По недрам и почвам.

- должны приниматься меры, исключаящие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства.

- своевременная организация системы сбора, передачи специализированным организациям.

По физическим воздействиям.

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

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

По охране растительного покрова и животного мира.

- применение современных технологий ведения работ;

- строгая регламентация ведения работ на участке;

- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;

- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;

- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;

- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;

- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;

- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

14. Выводы по результатам оценки воздействия на окружающую среду

При рассмотрении намечаемой хозяйственной деятельности выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия.

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

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.
2. Воздействие на поверхностные воды - не происходит.
3. Воздействие на подземные воды - не происходит.
4. Воздействие на почвы оценивается как незначительное.
5. Воздействие на растительный и животный мир оценивается как допустимое.
6. Воздействие на социально-экономическую среду оценено как благоприятное как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства населения.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что последствия данной хозяйственной деятельности будут, не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий, проектных решений, экологических норм и требований.

Список используемой литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г.
2. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20.06.2003 г.
3. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017г.
4. Водный Кодекс Республики Казахстан от 09.07.2003г.
5. Налоговый кодекс РК.
6. Инструкция по организации и проведению экологической оценки (утверждена приказом Министра ЭГипР РК от 30 июля 2021 года №280).
7. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
8. Правила проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.
9. Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».
10. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-III «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)
11. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
12. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
13. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утв. постановлением Правительства РК от 25 января 2012 года № 168.
14. Руководящий нормативный документ РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 г. (взамен ОНД-86).
15. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008г. № 100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.
16. Приложение № 13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г. № 100-п «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»
17. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г. № 100-п «Методика разработки

проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

18. РНД 211.2.02.04-2004. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок. МООС РК. Астана-2004.

19. РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана 2005.

20. Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.

21. Почвы Казахстана. А.М. Дурасов, Т.Т. Тазабеков. А-А 1981год

22. А.Н.Формозов. Животный мир Казахстана, М: Наука, 1987.

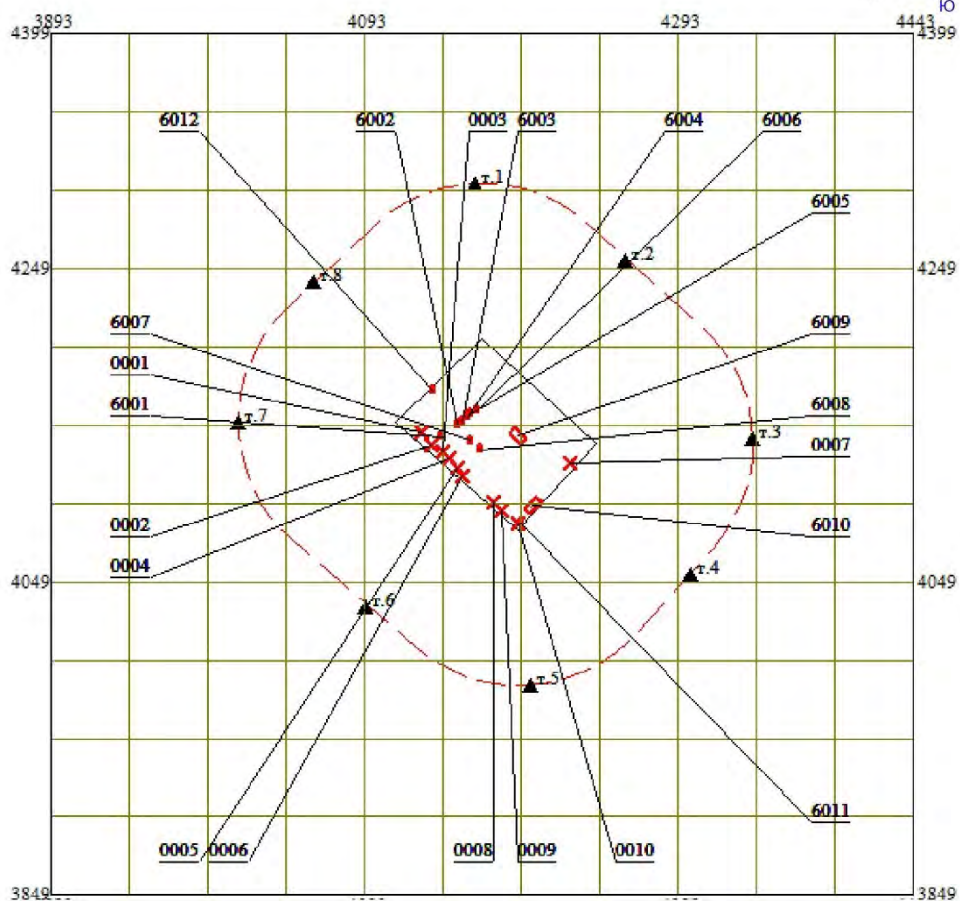
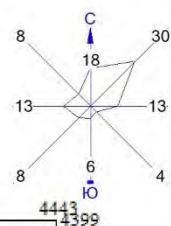
Рельеф Казахстана. А-Ата, 1981 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Карта - схема источников загрязнения атмосферного воздуха

Карта-схема проектируемой АЗС, расположенной по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, п. Белкуль, с. Бирказан, участок 57

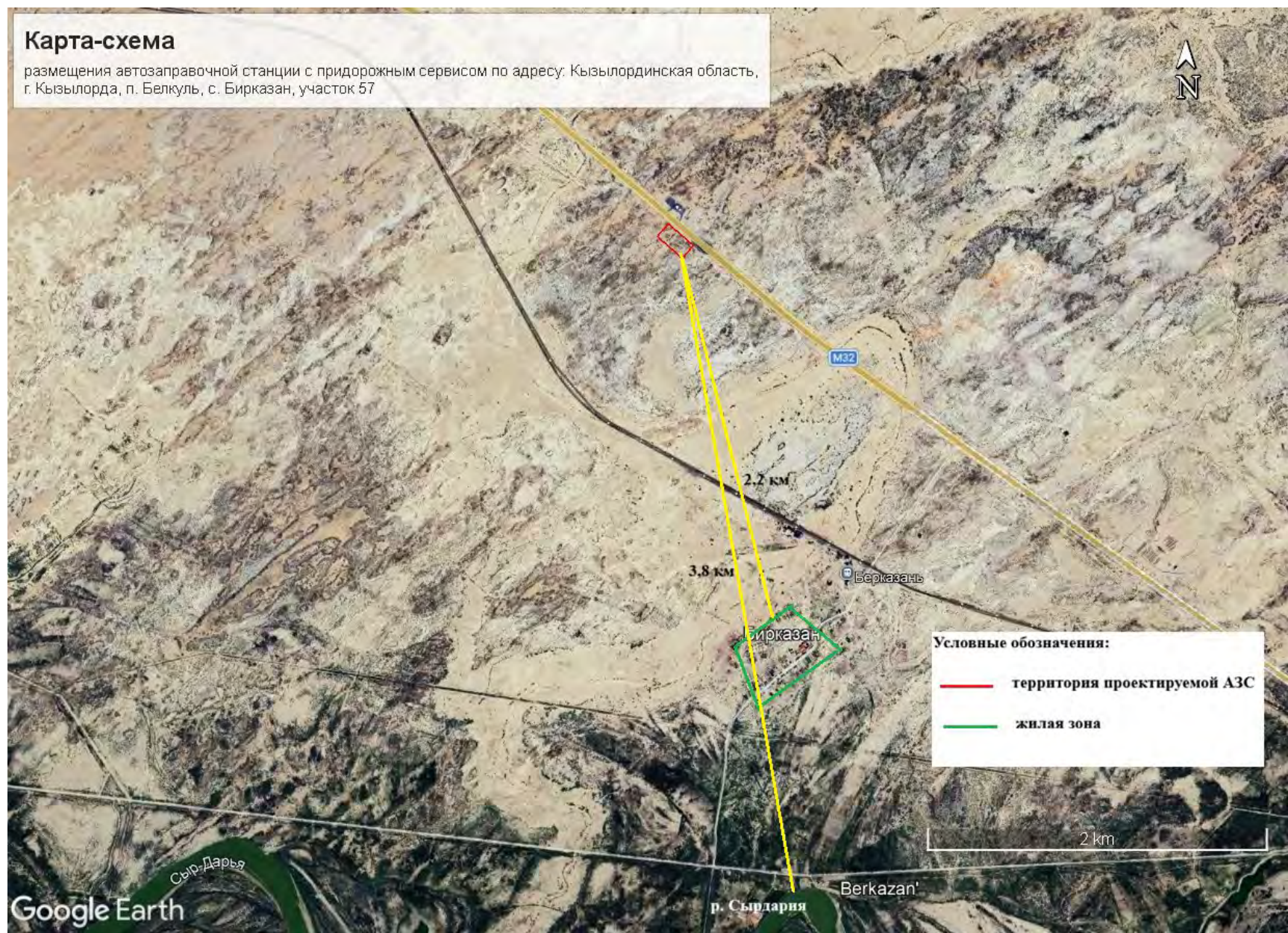
Город : 073 Кызылординская область
 Объект : 0001 Бирказан Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- x Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 02

0 38 114м.
 Масштаб 1:3800



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Фоновые концентрации.
Метеорологические
характеристики.

Приложение 2. Метеорологические характеристики.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

07.10.2025

1. Город -
2. Адрес - **городской акимат Кызылорда, село Бирказан, улица Бирказан**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП \"Глобус\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ИП \"Глобус\"**
6. Разрабатываемый проект - **Заявление о намечаемой деятельности СЗЗ РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в городской акимат Кызылорда, село Бирказан, улица Бирказан выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-04/3095
8BCD8D2E5BB945FA
09.10.2025

ИП «Глобус»

РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше письмо от 1 октября 2025 года № 150 предоставляет климатическую информацию по метеостанции Кызылорда согласно приложению.

Приложение: Информация 1 лист.

и.о.Первого заместителя
генерального директора

М. Уринбасаров

Исп.
Тел.



Издатель ЭЦП - ҰЛГТЫҚ ҚУӨЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, УРИНБАСАРОВ МАНАС,
Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет"
Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276
<https://seddoc.kazhydromet.kz/7u0JLx>

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 к письму

**Климатические данные по МС Кызылорда
(Кызылординская область г.Кызылорда)**

Наименование	МС Кызылорда
Средняя максимальная температура воздуха за июль	+35,2°C
Средняя минимальная температура воздуха за январь	-10,4°C
Средняя скорость ветра за год	3,1м/с
Максимальная с корость ветра за год	26м/с
Число дней с устойчивым снежным покровом	55дней
Количество осадков за год	147мм.

Станция	Число дней с жидкими осадками											
Кызылорда	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	5	5	7	9	8	7	5	4	3	6	7	6

Станция	Число дней твердыми осадками											
Кызылорда	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	13	9	4	1	1					1	4	10

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

МС Кызылорда	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	18	30	13	4	6	8	13	8	17

Роза ветров



Примечание: Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>.

Исп: ДМ УК А.Абилханова

Тел: 8(7172)79-83-02

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Расчет рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Заклучение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Кызылординская область

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{\text{мр}} = 12.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 4.7 м/с

Температура летняя = 35.2 град.С

Температура зимняя = -10.4 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0301 - Азота диоксид (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000101 0008	T	2.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	4175	4100					1.0	1.000	0.0000130
000101 0009	T	2.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	4180	4094					1.0	1.000	0.0000130
000101 6001	П1	2.0				0.0	4143	4142	1	1	72	1.0	1.000	0.0027200	
000101 6009	П1	2.0				0.0	4191	4142	5	10	46	1.0	1.000	0.0112960	
000101 6010	П1	2.0				0.0	4200	4098	11	5	44	1.0	1.000	0.0636000	
000101 6012	П1	2.0				0.0	4137	4171	1	1	63	1.0	1.000	0.1066660	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0301 - Азота диоксид (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m	
п/п	об-п	ис		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101 0008	0.000013	T	0.000091	0.50	11.4	
2	000101 0009	0.000013	T	0.000091	0.50	11.4	
3	000101 6001	0.002720	П1	0.019049	0.50	11.4	
4	000101 6009	0.011296	П1	0.079109	0.50	11.4	
5	000101 6010	0.063600	П1	0.445406	0.50	11.4	
6	000101 6012	0.106666	П1	0.747007	0.50	11.4	
Суммарный $M_q = 1.144302$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам = 8.013822 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0301 - Азота диоксид (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3640x3640 с шагом 364
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 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_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0301 - Азота диоксид (4)

ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 4669 м; Y= 2970 |
 | Длина и ширина : L= 3640 м; B= 3640 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 364 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.3798729 долей ПДК_{мр}
 = 0.0759746 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 4305.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 3) Y_м = 4062.0 м

При опасном направлении ветра : 303 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.13 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0301 - Азота диоксид (4)

ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 22

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 4845.0 м, Y= 2481.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0135602 доли ПДК_{мр}|

| 0.0027120 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 337 град.

и скорости ветра 1.45 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(М _к)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000101	6012	П1	1.0667	0.012601	92.9	92.9
2	000101	6010	П1	0.0636	0.000790	5.8	98.8
В сумме =				0.013391	98.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000169	1.2		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0301 - Азота диоксид (4)

ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 4043.0 м, Y= 4223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8613501 доли ПДКмр |
| 0.1722700 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 119 град.
и скорости ветра 1.57 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000101	6012	П1	1.0667	0.845500	98.2	0.792660832
В сумме =				0.845500	98.2		
Суммарный вклад остальных =				0.015850	1.8		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0301 - Азота диоксид (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4164.0 м, Y= 4303.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6096961 доли ПДКмр |
| 0.1219392 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 192 град.
и скорости ветра 3.56 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000101	6012	П1	1.0667	0.608659	99.8	0.570621669
В сумме =				0.608659	99.8		
Суммарный вклад остальных =				0.001037	0.2		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 4260.0 м, Y= 4254.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5376853 доли ПДКмр |
| 0.1075371 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 4.41 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000101	6012	П1	1.0667	0.537346	99.9	0.503765106
В сумме =				0.537346	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000339	0.1		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4341.0 м, Y= 4140.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3609920 доли ПДКмр |
| 0.0721984 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 279 град.
и скорости ветра 7.51 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000101	6012	П1	1.0667	0.358815	99.4	0.336391211
В сумме =				0.358815	99.4		
Суммарный вклад остальных =				0.002177	0.6		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 4301.0 м, Y= 4054.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3784643 доли ПДКмр |
 | 0.0756928 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 305 град.
 и скорости ветра 7.14 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6012	П1	1.0667	0.367919	97.2	97.2	0.344926327
В сумме =				0.367919	97.2		
Суммарный вклад остальных =				0.010545	2.8		

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 4199.0 м, Y= 3983.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3782063 доли ПДКмр |
 | 0.0756413 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 342 град.
 и скорости ветра 7.09 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6012	П1	1.0667	0.376794	99.6	99.6	0.353246897
В сумме =				0.376794	99.6		
Суммарный вклад остальных =				0.001412	0.4		

Точка 6. т.6.

Координаты точки : X= 4094.0 м, Y= 4033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5553020 доли ПДКмр |
 | 0.1110604 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 17 град.
 и скорости ветра 4.20 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6012	П1	1.0667	0.554358	99.8	99.8	0.519714236
В сумме =				0.554358	99.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000944	0.2		

Точка 7. т.7.

Координаты точки : X= 4012.0 м, Y= 4151.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6641259 доли ПДКмр |
 | 0.1328252 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.
 и скорости ветра 3.10 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6012	П1	1.0667	0.662713	99.8	99.8	0.621297002
В сумме =				0.662713	99.8		
Суммарный вклад остальных =				0.001413	0.2		

Точка 8. т.8.

Координаты точки : X= 4060.0 м, Y= 4241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9103634 доли ПДКмр |
 | 0.1820727 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 132 град.
 и скорости ветра 1.49 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----<Об-П>--<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---							
1	000101 6012	П1	1.0667	0.889911	97.8	97.8	0.834296763
В сумме =				0.889911	97.8		
Суммарный вклад остальных =				0.020452	2.2		

Точка 9. т.9.

Координаты точки : X= 4572.0 м, Y= 3363.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0439562 доли ПДКмр |
| 0.0087912 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----<Об-П>--<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---							
1	000101 6012	П1	1.0667	0.040504	92.1	92.1	0.037972420
2	000101 6010	П1	0.0636	0.002891	6.6	98.7	0.045461264
В сумме =				0.043395	98.7		
Суммарный вклад остальных =				0.000561	1.3		

Точка 10. т.10.

Координаты точки : X= 4877.0 м, Y= 2423.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0127916 доли ПДКмр |
| 0.0025583 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.
и скорости ветра 1.55 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----<Об-П>--<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---							
1	000101 6012	П1	1.0667	0.011887	92.9	92.9	0.011143695
2	000101 6010	П1	0.0636	0.000745	5.8	98.8	0.011719476
В сумме =				0.012632	98.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000160	1.2		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0304 - Азота оксид (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----<Об-П>--<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---															
000101 6001	П1	2.0				0.0	4143	4142	1	1	72	1.0	1.000	0	0.0004400
000101 6009	П1	2.0				0.0	4191	4142	5	10	46	1.0	1.000	0	0.0079850
000101 6010	П1	2.0				0.0	4200	4098	11	5	44	1.0	1.000	0	0.0449600
000101 6012	П1	2.0				0.0	4137	4171	1	1	63	1.0	1.000	0	0.1733300

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0304 - Азота оксид (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm			
----<Об-П>--<Ис> --- ---[доли ПДК] ---[м/с] ---[м]---									
1	000101 6001	0.000440	П1	0.017082	0.50	11.4			
2	000101 6009	0.007985	П1	0.309996	0.50	11.4			

ПДК_{м.р} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Координаты точки : X= 4043.0 м, Y= 4223.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.8210521 доли ПДК _{мр}
0.3284208 мг/м3

Достигается при опасном направлении 119 град.
и скорости ветра 1.45 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6012	П1	0.1733	0.761176	92.7	92.7 4.3914828
2	000101	6010	П1	0.0450	0.043201	5.3	98.0 0.960872710
В сумме =				0.804377	98.0		
Суммарный вклад остальных =				0.016676	2.0		

ПДК_{м.р} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

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

Координаты точки : X= 4164.0 м, Y= 4303.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.5494367 доли ПДК _{Мр}
	0.2197747 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 192 град.
и скорости ветра 3.56 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6012	П1	0.1733	0.548282	99.8	99.8
В сумме =				0.548282	99.8		
Суммарный вклад остальных =				0.001154	0.2		

Координаты точки : X= 4260.0 м, Y= 4254.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.4843474 доли ПДК _{Мр}
0.1937389 мг/м3

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 4.41 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6012	П1	0.1733	0.484043	99.9	99.9
В сумме =				0.484043	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000304	0.1		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4341.0 м, Y= 4140.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3311490 доли ПДКмр |
 | 0.1324596 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 278 град.
 и скорости ветра 7.42 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6012	П1	0.1733	0.321521	97.1	97.1	1.8549656
В сумме =				0.321521	97.1		
Суммарный вклад остальных =				0.009628	2.9		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 4301.0 м, Y= 4054.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3966147 доли ПДКмр |
 | 0.1586459 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 град.
 и скорости ветра 1.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6012	П1	0.1733	0.219580	55.4	55.4	1.2668341
2	000101 6010	П1	0.0450	0.158579	40.0	95.3	3.5271056
В сумме =				0.378159	95.3		
Суммарный вклад остальных =				0.018456	4.7		

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 4199.0 м, Y= 3983.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3432421 доли ПДКмр |
 | 0.1372968 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 349 град.
 и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6012	П1	0.1733	0.207372	60.4	60.4	1.1964014
2	000101 6010	П1	0.0450	0.121346	35.4	95.8	2.6989772
В сумме =				0.328718	95.8		
Суммарный вклад остальных =				0.014524	4.2		

Точка 6. т.6.

Координаты точки : X= 4094.0 м, Y= 4033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5002140 доли ПДКмр |
 | 0.2000856 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 17 град.
 и скорости ветра 4.20 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6012	П1	0.1733	0.499368	99.8	99.8	2.8810244
В сумме =				0.499368	99.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000846	0.2		

Точка 7. т.7.

Координаты точки : X= 4012.0 м, Y= 4151.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6016310 доли ПДКмр |
 | 0.2406524 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.
 и скорости ветра 2.99 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----<ОБ-П>-<Ис> ----М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---							
1	000101 6012	П1	0.1733	0.596843	99.2	99.2	3.4433930
В сумме =				0.596843	99.2		
Суммарный вклад остальных =				0.004788	0.8		

Точка 8. т.8.

Координаты точки : X= 4060.0 м, Y= 4241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8782693 доли ПДКмр |
| 0.3513077 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 132 град.
и скорости ветра 1.55 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
----<ОБ-П>-<Ис> ----М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---									
1	000101 6012	П1	0.1733	0.801463	91.3	91.3	4.6239171		
2	000101 6010	П1	0.0450	0.060740	6.9	98.2	1.3509716		
В сумме =			0.862203	98.2					
Суммарный вклад остальных =			0.016066	1.8					

Точка 9. т.9.

Координаты точки : X= 4572.0 м, Y= 3363.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0496831 доли ПДКмр |
| 0.0198732 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
----<Об-П>-<Ис> ----М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---									
1	000101 6012	П1	0.1733	0.036486	73.4	73.4	0.210499287		
2	000101 6010	П1	0.0450	0.011331	22.8	96.2	0.252013534		
В сумме =				0.047816	96.2				
Суммарный вклад остальных =				0.001867	3.8				

Точка 10. т.10.

Координаты точки : X= 4877.0 м, Y= 2423.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0141671 доли ПДКмр |
| 0.0056668 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.
и скорости ветра 1.53 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
----<ОБ-П>-<Ис> ----М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---									
1	000101 6012	П1	0.1733	0.010701	75.5	75.5	0.061739940		
2	000101 6010	П1	0.0450	0.002932	20.7	96.2	0.065218933		
В сумме =				0.013634	96.2				
Суммарный вклад остальных =				0.000533	3.8				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----<ОБ-П>-<Ис> ----М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---															
000101 6001	П1	2.0					0.0	4143	4142	1	1	72	3.0	1.000	0 0.0001700
000101 6009	П1	2.0					0.0	4191	4142	5	10	46	3.0	1.000	0 0.0003900
000101 6010	П1	2.0					0.0	4200	4098	11	5	44	3.0	1.000	0 0.0069700

000101 6012 П1 2.0 0.0 4137 4171 1 1 63 3.0 1.000 0 0.0694400

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m			
-п/п-	-об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	----	[м/с]	----	[м]	----
1	000101 6001	0.000170	П1	0.036431	0.50	5.7			
2	000101 6009	0.000390	П1	0.083577	0.50	5.7			
3	000101 6010	0.006970	П1	1.493665	0.50	5.7			
4	000101 6012	0.069440	П1	14.880932	0.50	5.7			
Суммарный $M_q = 0.076970$ г/с									
Сумма C_m по всем источникам = 16.494604 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3640x3640 с шагом 364

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 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_{mp}) м/с

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

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : $X = 4669$ м; $Y = 2970$ м

Длина и ширина : $L = 3640$ м; $B = 3640$ м

Шаг сетки ($dX=dY$) : $D = 364$ м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{mp}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.3312073$ долей ПДКмр

= 0.0496811 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 4305.0$ м

(X -столбец 5, Y -строка 3) $Y_m = 4062.0$ м

При опасном направлении ветра : 303 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 22

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 4845.0 м, Y= 2481.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0046945 доли ПДК_{мр} |
| 0.0007042 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 337 град.
и скорости ветра 12.00 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. %	Коэф. влияния
1	000101 6012	П1	0.0694	0.004208	89.6	89.6	0.060604960
2	000101 6010	П1	0.006970	0.000452	9.6	99.3	0.064785495
			В сумме = 0.004660		99.3		
			Суммарный вклад остальных = 0.000035		0.7		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК_{м.р} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 4043.0 м, Y= 4223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6929404 доли ПДК_{мр} |
| 0.1039411 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 119 град.
и скорости ветра 8.04 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. %	Коэф. влияния
1	000101 6012	П1	0.0694	0.683485	98.6	98.6	9.8428097
			В сумме = 0.683485		98.6		
			Суммарный вклад остальных = 0.009456		1.4		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК_{м.р} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4164.0 м, Y= 4303.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5275834 доли ПДК_{мр} |
| 0.0791375 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 192 град.
и скорости ветра 10.71 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6012	П1	0.0694	0.526820	99.9	99.9	7.5866928
			В сумме = 0.526820		99.9		

| Суммарный вклад остальных = 0.000763 0.1 |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 4260.0 м, Y= 4254.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4744172 доли ПДКмр |
| 0.0711626 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6012	П1	0.0694	0.474172	99.9	99.9	6.8285198
В сумме =				0.474172	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000245	0.1		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4341.0 м, Y= 4140.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3123238 доли ПДКмр |
| 0.0468486 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 279 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6012	П1	0.0694	0.311123	99.6	99.6	4.4804602
В сумме =				0.311123	99.6		
Суммарный вклад остальных =				0.001201	0.4		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 4301.0 м, Y= 4054.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3326086 доли ПДКмр |
| 0.0498913 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 305 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6012	П1	0.0694	0.320843	96.5	96.5	4.6204295
В сумме =				0.320843	96.5		
Суммарный вклад остальных =				0.011766	3.5		

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 4199.0 м, Y= 3983.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3310431 доли ПДКмр |
| 0.0496564 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 342 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6012	П1	0.0694	0.329762	99.6	99.6	4.7488723
В сумме =				0.329762	99.6		
Суммарный вклад остальных =				0.001281	0.4		

Точка 6. т.6.

Координаты точки : X= 4094.0 м, Y= 4033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4876075 доли ПДКмр |
| 0.0731411 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 17 град.
и скорости ветра 11.77 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000101	6012	П1	0.0694	0.486931	99.9	7.0122595
В сумме =				0.486931	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000676	0.1		

Точка 7. т.7.

Координаты точки : X= 4012.0 м, Y= 4151.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5661954 доли ПДКмр |
| 0.0849293 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.
и скорости ветра 9.91 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000101	6012	П1	0.0694	0.565868	99.9	8.1490240
В сумме =				0.565868	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000327	0.1		

Точка 8. т.8.

Координаты точки : X= 4060.0 м, Y= 4241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7335676 доли ПДКмр |
| 0.1100351 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 132 град.
и скорости ветра 7.82 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000101	6012	П1	0.0694	0.708869	96.6	10.2083731
В сумме =				0.708869	96.6		
Суммарный вклад остальных =				0.024698	3.4		

Точка 9. т.9.

Координаты точки : X= 4572.0 м, Y= 3363.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0159860 доли ПДКмр |
| 0.0023979 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000101	6012	П1	0.0694	0.014162	88.6	0.203945711
2	000101	6010	П1	0.006970	0.001704	10.7	0.244476512
В сумме =				0.015866	99.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000120	0.8		

Точка 10. т.10.

Координаты точки : X= 4877.0 м, Y= 2423.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0044220 доли ПДКмр |
| 0.0006633 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000101	6012	П1	0.0694	0.003962	89.6	0.057058964
2	000101	6010	П1	0.006970	0.000427	9.7	0.061287310
В сумме =				0.004389	99.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000033	0.7		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0330 - Ангидрид сернистый (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	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	м	м	г/с
000101 6001	П1	2.0					0.0	4143	4142	1	1	72	1.0	1.000	0 0.0007000
000101 6009	П1	2.0					0.0	4191	4142	5	10	46	1.0	1.000	0 0.0045020
000101 6010	П1	2.0					0.0	4200	4098	11	5	44	1.0	1.000	0 0.0062100
000101 6012	П1	2.0					0.0	4137	4171	1	1	63	1.0	1.000	0 0.1666700

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0330 - Ангидрид сернистый (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
п/п	об-п	ис		доли ПДК	м/с	м									
1	000101 6001	0.000700	П1	0.027780	0.50	11.4									
2	000101 6009	0.004502	П1	0.178662	0.50	11.4									
3	000101 6010	0.006210	П1	0.246444	0.50	11.4									
4	000101 6012	0.166670	П1	6.614303	0.50	11.4									
Суммарный Мq = 0.178082 г/с															
Сумма См по всем источникам = 7.067188 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0330 - Ангидрид сернистый (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3640x3640 с шагом 364

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0330 - Ангидрид сернистый (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра : X=	4669 м; Y= 2970
Длина и ширина : L=	3640 м; B= 3640 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	364 м

Фоновая концентрация не задана

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

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

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.3433818$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.1716909$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 4305.0$ м
 (X-столбец 5, Y-строка 3) $Y_m = 4062.0$ м
 При опасном направлении ветра : 303 град.
 и "опасной" скорости ветра : 7.07 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :073 Кызылординская область.
 Объект :0001 Бирказан.
 Примесь :0330 - Ангидрид сернистый (516)
 ПДК_{м.р} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 22
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0($U_{мр}$) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : $X = 4845.0$ м, $Y = 2481.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0119496$ доли ПДК_{мр} |
 | 0.0059748 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 337 град.
 и скорости ветра 1.45 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. %	Кэф.влияния
1	000101	6012	П1	0.1667	0.011157	93.4	0.066942781
2	000101	6010	П1	0.006210	0.000437	3.7	0.070403278
В сумме =				0.011595	97.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000355	3.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :073 Кызылординская область.
 Объект :0001 Бирказан.
 Примесь :0330 - Ангидрид сернистый (516)
 ПДК_{м.р} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0($U_{мр}$) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : $X = 4043.0$ м, $Y = 4223.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.7652363$ доли ПДК_{мр} |
 | 0.3826181 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 119 град.
 и скорости ветра 1.60 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. %	Кэф.влияния
1	000101	6012	П1	0.1667	0.748674	97.8	4.4919529
В сумме =				0.748674	97.8		
Суммарный вклад остальных =				0.016563	2.2		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Группа точек 001
 Город :073 Кызылординская область.
 Объект :0001 Бирказан.
 Примесь :0330 - Ангидрид сернистый (516)
 ПДК_{м.р} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4164.0 м, Y= 4303.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5404150 доли ПДК_{мр} |
| 0.2702075 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 192 град.
и скорости ветра 3.56 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000101	6012	П1	0.1667	0.538931	99.7	99.7
				В сумме = 0.538931		99.7	3.2335229
				Суммарный вклад остальных = 0.001484		0.3	

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 4260.0 м, Y= 4254.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4762831 доли ПДК_{мр} |
| 0.2381415 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 4.42 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000101	6012	П1	0.1667	0.475790	99.9	99.9
				В сумме = 0.475790		99.9	2.8546822
				Суммарный вклад остальных = 0.000493		0.1	

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4341.0 м, Y= 4140.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3223730 доли ПДК_{мр} |
| 0.1611865 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 279 град.
и скорости ветра 7.47 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000101	6012	П1	0.1667	0.317704	98.6	98.6
				В сумме = 0.317704		98.6	
				Суммарный вклад остальных = 0.004669		1.4	

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 4301.0 м, Y= 4054.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3403429 доли ПДК_{мр} |
| 0.1701714 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 306 град.
и скорости ветра 7.11 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000101	6012	П1	0.1667	0.326055	95.8	95.8
				В сумме = 0.326055		95.8	
				Суммарный вклад остальных = 0.014288		4.2	

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 4199.0 м, Y= 3983.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3356697 доли ПДК_{мр} |
| 0.1678348 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 342 град.
и скорости ветра 7.08 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<О6-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----b=C/M ---
1	000101	6012	П1	0.1667	0.333628	99.4	99.4 2.0017290
В сумме =				0.333628	99.4		
Суммарный вклад остальных =				0.002042	0.6		

Точка 6. т.6.

Координаты точки : X= 4094.0 м, Y= 4033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4922274 доли ПДКмр |
 | 0.2461137 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 17 град.
 и скорости ветра 4.19 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<О6-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----b=C/M ---
1	000101	6012	П1	0.1667	0.490849	99.7	99.7 2.9450340
В сумме =				0.490849	99.7		
Суммарный вклад остальных =				0.001379	0.3		

Точка 7. т.7.

Координаты точки : X= 4012.0 м, Y= 4151.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5897557 доли ПДКмр |
 | 0.2948778 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.
 и скорости ветра 3.04 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<О6-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----b=C/M ---
1	000101	6012	П1	0.1667	0.586744	99.5	99.5 3.5203917
В сумме =				0.586744	99.5		
Суммарный вклад остальных =				0.003012	0.5		

Точка 8. т.8.

Координаты точки : X= 4060.0 м, Y= 4241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8068992 доли ПДКмр |
 | 0.4034496 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 132 град.
 и скорости ветра 1.46 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<О6-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----b=C/M ---
1	000101	6012	П1	0.1667	0.787991	97.7	97.7 4.7278538
В сумме =				0.787991	97.7		
Суммарный вклад остальных =				0.018908	2.3		

Точка 9. т.9.

Координаты точки : X= 4572.0 м, Y= 3363.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0386413 доли ПДКмр |
 | 0.0193206 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<О6-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----b=C/M ---
1	000101	6012	П1	0.1667	0.035864	92.8	92.8 0.215177059
2	000101	6010	П1	0.006210	0.001600	4.1	97.0 0.257613838
В сумме =				0.037463	97.0		
Суммарный вклад остальных =				0.001178	3.0		

Точка 10. т.10.

Координаты точки : X= 4877.0 м, Y= 2423.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0112725 доли ПДКмр |
 | 0.0056362 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.
 и скорости ветра 1.55 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
<Об-П>-<Ис> <М-(Мq)> <С[доли ПДК]> <б=C/M>							
1	000101 6012	П1	0.1667	0.010525	93.4	93.4	0.063147604
2	000101 6010	П1	0.006210	0.000412	3.7	97.0	0.066410363
В сумме =				0.010937	97.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000335	3.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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> <градC> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М>															
000101 0005	T	2.0		0.10	0.350	0.0027	0.0	4153	4122					1.0	1.000 0 0.0000150
000101 0006	T	2.0		0.10	0.350	0.0027	0.0	4155	4117					1.0	1.000 0 0.0000150
000101 0007	T	2.0		0.10	0.350	0.0027	0.0	4225	4124					1.0	1.000 0 0.0000420
000101 6002	П1	2.0				0.0	4152	4149	1	1	34	1.0	1.000 0 0.0000150		
000101 6003	П1	2.0				0.0	4155	4151	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0000150		
000101 6004	П1	2.0				0.0	4158	4154	1	1	63	1.0	1.000 0 0.0000150		
000101 6005	П1	2.0				0.0	4161	4156	1	1	45	1.0	1.000 0 0.0000150		
000101 6006	П1	2.0				0.0	4164	4159	1	1	45	1.0	1.000 0 0.0000150		
000101 6007	П1	2.0				0.0	4160	4139	1	1	53	1.0	1.000 0 0.0000440		
000101 6008	П1	2.0				0.0	4167	4133	1	1	72	1.0	1.000 0 0.0000440		

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

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

Источники							Их расчетные параметры						
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
<п/п>-<Об-П>-<Ис> <М> <Тип> <См> <Um> <Xm>													
1	000101 0005	0.000015	T	0.066968	0.50	11.4	2	000101 0006	0.000015	T	0.066968	0.50	11.4
3	000101 0007	0.000042	T	0.187512	0.50	11.4	4	000101 6002	0.000015	П1	0.066968	0.50	11.4
5	000101 6003	0.000015	П1	0.066968	0.50	11.4	6	000101 6004	0.000015	П1	0.066968	0.50	11.4
7	000101 6005	0.000015	П1	0.066968	0.50	11.4	8	000101 6006	0.000015	П1	0.066968	0.50	11.4
9	000101 6007	0.000044	П1	0.196441	0.50	11.4	10	000101 6008	0.000044	П1	0.196441	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.000235 г/с													
Сумма Cm по всем источникам = 1.049173 долей ПДК													
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с													

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3640x3640 с шагом 364

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

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

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____

| Координаты центра : X= 4669 м; Y= 2970 |

| Длина и ширина : L= 3640 м; B= 3640 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 364 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0609140$ долей ПДКмр

= 0.0004873 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 4305.0$ м

(X-столбец 5, Y-строка 3) $Y_m = 4062.0$ м

При опасном направлении ветра : 302 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.20 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 22

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 4845.0 м, Y= 2481.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0018292$ доли ПДКмр |

| 0.0000146 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 338 град.

и скорости ветра 1.40 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. %	Коэф. влияния
---- <Об-П>--<Ис> ---- М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000101	6008	П1	0.00004400	0.000344	18.8	7.8264084
2	000101	6007	П1	0.00004400	0.000343	18.7	7.7855678
3	000101	0007	Т	0.00004200	0.000333	18.2	7.9182501
4	000101	0006	Т	0.00001500	0.000118	6.4	7.8574762
5	000101	0005	Т	0.00001500	0.000117	6.4	7.8286939
6	000101	6002	П1	0.00001500	0.000115	6.3	7.6721869
7	000101	6003	П1	0.00001500	0.000115	6.3	7.6707697
8	000101	6004	П1	0.00001500	0.000115	6.3	7.6578860
9	000101	6005	П1	0.00001500	0.000115	6.3	7.6505418
10	000101	6006	П1	0.00001500	0.000115	6.3	7.6412988
В сумме =				0.001829	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 4047.0 м, Y= 4076.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0681254 доли ПДКмр |
| 0.0005450 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 62 град.
и скорости ветра 1.21 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. %	Коэф. влияния
1	000101 6007	П1	0.00004400	0.015875	23.3	23.3	360.7894897
2	000101 6008	П1	0.00004400	0.015010	22.0	45.3	341.1295166
3	000101 0005	Т	0.00001500	0.006244	9.2	54.5	416.2395935
4	000101 0006	Т	0.00001500	0.005530	8.1	62.6	368.6387024
5	000101 6002	П1	0.00001500	0.004703	6.9	69.5	313.5070801
6	000101 6003	П1	0.00001500	0.004533	6.7	76.2	302.1681213
7	000101 0007	Т	0.00004200	0.004408	6.5	82.6	104.9632339
8	000101 6004	П1	0.00001500	0.004135	6.1	88.7	275.6878052
9	000101 6005	П1	0.00001500	0.003946	5.8	94.5	263.0744324
10	000101 6006	П1	0.00001500	0.003743	5.5	100.0	249.5171509
			В сумме =	0.068125	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4164.0 м, Y= 4303.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0530768 доли ПДКмр |
| 0.0004246 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 4.65 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6007	П1	0.00004400	0.012398	23.4	23.4	281.7701111
2	000101 6008	П1	0.00004400	0.011259	21.2	44.6	255.8774872
3	000101 6006	П1	0.00001500	0.004888	9.2	53.8	325.8725891
4	000101 6005	П1	0.00001500	0.004871	9.2	63.0	324.7303467
5	000101 6004	П1	0.00001500	0.004679	8.8	71.8	311.9389343
6	000101 6003	П1	0.00001500	0.004308	8.1	79.9	287.2242737
7	000101 6002	П1	0.00001500	0.003942	7.4	87.3	262.8179626
8	000101 0006	Т	0.00001500	0.003376	6.4	93.7	225.0544434
9	000101 0005	Т	0.00001500	0.003356	6.3	100.0	223.7145996
			В сумме =	0.053077	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 4260.0 м, Y= 4254.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0534078 доли ПДКмр |
| 0.0004273 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 222 град.
и скорости ветра 3.08 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6007	П1	0.00004400	0.013187	24.7	24.7	299.7012939
2	000101 6008	П1	0.00004400	0.011168	20.9	45.6	253.8259277
3	000101 6006	П1	0.00001500	0.004967	9.3	54.9	331.1064148
4	000101 6005	П1	0.00001500	0.004694	8.8	63.7	312.9269104
5	000101 6004	П1	0.00001500	0.004466	8.4	72.1	297.7454834
6	000101 6003	П1	0.00001500	0.004269	8.0	80.0	284.6027222
7	000101 6002	П1	0.00001500	0.004065	7.6	87.7	271.0156860
8	000101 0005	Т	0.00001500	0.003536	6.6	94.3	235.7602844
9	000101 0006	Т	0.00001500	0.003055	5.7	100.0	203.6819305
В сумме =				0.053408	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4341.0 м, Y= 4140.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0518160 доли ПДКмр|
 | 0.0004145 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.
 и скорости ветра 2.18 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0007	Т	0.00004200	0.015028	29.0	29.0	357.8079834
2	000101 6008	П1	0.00004400	0.010082	19.5	48.5	229.1277313
3	000101 6007	П1	0.00004400	0.009305	18.0	66.4	211.4793701
4	000101 0005	Т	0.00001500	0.002765	5.3	71.8	184.3338776
5	000101 6002	П1	0.00001500	0.002574	5.0	76.7	171.5868378
6	000101 6003	П1	0.00001500	0.002548	4.9	81.6	169.8853912
7	000101 0006	Т	0.00001500	0.002548	4.9	86.6	169.8833466
8	000101 6004	П1	0.00001500	0.002430	4.7	91.2	161.9795074
9	000101 6005	П1	0.00001500	0.002334	4.5	95.7	155.5825043
В сумме =				0.049613	95.7		
Суммарный вклад остальных =				0.002203	4.3		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 4301.0 м, Y= 4054.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0585724 доли ПДКмр|
 | 0.0004686 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 305 град.
 и скорости ветра 1.09 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0007	Т	0.00004200	0.018555	31.7	31.7	441.7905579
2	000101 6008	П1	0.00004400	0.010418	17.8	49.5	236.7651672
3	000101 6007	П1	0.00004400	0.009582	16.4	65.8	217.7621460
4	000101 6005	П1	0.00001500	0.003085	5.3	71.1	205.6498260
5	000101 6006	П1	0.00001500	0.003080	5.3	76.3	205.3350830
6	000101 6004	П1	0.00001500	0.003060	5.2	81.6	204.0151672
7	000101 6003	П1	0.00001500	0.003014	5.1	86.7	200.9185486
8	000101 6002	П1	0.00001500	0.002941	5.0	91.7	196.0732117
9	000101 0005	Т	0.00001500	0.002486	4.2	96.0	165.7240448
В сумме =				0.056220	96.0		
Суммарный вклад остальных =				0.002352	4.0		

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 4199.0 м, Y= 3983.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0518761 доли ПДКмр|
 | 0.0004150 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 346 град.
 и скорости ветра 4.39 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6008	П1	0.00004400	0.012913	24.9	24.9	293.4683838

2	000101 6007	П1	0.00004400	0.012692	24.5	49.4	288.4649658
3	000101 0006	Т	0.00001500	0.004040	7.8	57.1	269.3019714
4	000101 6003	П1	0.00001500	0.003870	7.5	64.6	257.9687500
5	000101 6004	П1	0.00001500	0.003807	7.3	71.9	253.8190155
6	000101 6002	П1	0.00001500	0.003783	7.3	79.2	252.2223358
7	000101 0005	Т	0.00001500	0.003773	7.3	86.5	251.5126801
8	000101 6005	П1	0.00001500	0.003646	7.0	93.5	243.0944672
9	000101 6006	П1	0.00001500	0.003352	6.5	100.0	223.4838715
В сумме =				0.051876	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 6. т.6.

Координаты точки : X= 4094.0 м, Y= 4033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0731346 доли ПДКмр |
| 0.0005851 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 33 град.
и скорости ветра 1.34 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
<Об-П>-<Ис>				М-(Mq)	C[доли ПДК]	b=C/M	
1	000101 6007	П1	0.00004400	0.017043	23.3	23.3	387.3492126
2	000101 6008	П1	0.00004400	0.016872	23.1	46.4	383.4605103
3	000101 0006	Т	0.00001500	0.007765	10.6	57.0	517.6354980
4	000101 0005	Т	0.00001500	0.007641	10.4	67.4	509.4130249
5	000101 6002	П1	0.00001500	0.004660	6.4	73.8	310.6859131
6	000101 6003	П1	0.00001500	0.004653	6.4	80.2	310.2299805
7	000101 6004	П1	0.00001500	0.004515	6.2	86.3	301.0234375
8	000101 6005	П1	0.00001500	0.004429	6.1	92.4	295.2369995
9	000101 6006	П1	0.00001500	0.004232	5.8	98.2	282.1035461
В сумме =				0.071811	98.2		
Суммарный вклад остальных =				0.001324	1.8		

Точка 7. т.7.

Координаты точки : X= 4012.0 м, Y= 4151.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0567054 доли ПДКмр |
| 0.0004536 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.
и скорости ветра 2.20 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
<Об-П>-<Ис>				М-(Mq)	C[доли ПДК]	b=C/M	
1	000101 6007	П1	0.00004400	0.013247	23.4	23.4	301.0752869
2	000101 6008	П1	0.00004400	0.011784	20.8	44.1	267.8092041
3	000101 0007	Т	0.00004200	0.006169	10.9	55.0	146.8706970
4	000101 6002	П1	0.00001500	0.004630	8.2	63.2	308.6357422
5	000101 6003	П1	0.00001500	0.004359	7.7	70.9	290.5773926
6	000101 6004	П1	0.00001500	0.003922	6.9	77.8	261.4692993
7	000101 6005	П1	0.00001500	0.003576	6.3	84.1	238.3762512
8	000101 0005	Т	0.00001500	0.003288	5.8	89.9	219.1723938
9	000101 6006	П1	0.00001500	0.003198	5.6	95.5	213.2249451
В сумме =				0.054171	95.5		
Суммарный вклад остальных =				0.002534	4.5		

Точка 8. т.8.

Координаты точки : X= 4060.0 м, Y= 4241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0625592 доли ПДКмр |
| 0.0005005 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 134 град.
и скорости ветра 1.87 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
<Об-П>-<Ис>				М-(Mq)	C[доли ПДК]	b=C/M	
1	000101 6007	П1	0.00004400	0.013793	22.0	22.0	313.4778137
2	000101 6008	П1	0.00004400	0.012487	20.0	42.0	283.7933350
3	000101 6002	П1	0.00001500	0.005552	8.9	50.9	370.1516418
4	000101 6003	П1	0.00001500	0.005503	8.8	59.7	366.8821411
5	000101 6004	П1	0.00001500	0.005321	8.5	68.2	354.7262268

6	000101 6005	П1	0.00001500	0.004993	8.0	76.2	332.8740845	
7	000101 0007	Т	0.00004200	0.004689	7.5	83.7	111.6542816	
8	000101 6006	П1	0.00001500	0.004503	7.2	90.9	300.1740112	
9	000101 0005	Т	0.00001500	0.003033	4.8	95.7	202.1957092	
В сумме = 0.059874 95.7								
Суммарный вклад остальных = 0.002685 4.3								

Точка 9. т.9.

Координаты точки : X= 4572.0 м, Y= 3363.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0060784 доли ПДКмр |
| 0.0000486 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Мq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000101 6008	П1	0.00004400	0.001167	19.2	19.2	26.5219097
2	000101 6007	П1	0.00004400	0.001141	18.8	38.0	25.9424286
3	000101 0007	Т	0.00004200	0.001101	18.1	56.1	26.2085152
4	000101 0006	Т	0.00001500	0.000386	6.4	62.4	25.7345467
5	000101 0005	Т	0.00001500	0.000382	6.3	68.7	25.4871750
6	000101 6006	П1	0.00001500	0.000382	6.3	75.0	25.4527550
7	000101 6005	П1	0.00001500	0.000382	6.3	81.3	25.4381943
8	000101 6004	П1	0.00001500	0.000381	6.3	87.5	25.3819923
9	000101 6003	П1	0.00001500	0.000379	6.2	93.8	25.2949677
10	000101 6002	П1	0.00001500	0.000377	6.2	100.0	25.1573792
В сумме = 0.006078 100.0							

Точка 10. т.10.

Координаты точки : X= 4877.0 м, Y= 2423.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017251 доли ПДКмр |
| 0.0000138 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 338 град.
и скорости ветра 1.49 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Мq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000101 6008	П1	0.00004400	0.000325	18.8	18.8	7.3767638
2	000101 6007	П1	0.00004400	0.000323	18.7	37.5	7.3377743
3	000101 0007	Т	0.00004200	0.000314	18.2	55.8	7.4856009
4	000101 0006	Т	0.00001500	0.000111	6.4	62.2	7.3955331
5	000101 0005	Т	0.00001500	0.000111	6.4	68.6	7.3695259
6	000101 6003	П1	0.00001500	0.000108	6.3	74.9	7.2328105
7	000101 6002	П1	0.00001500	0.000108	6.3	81.2	7.2325516
8	000101 6004	П1	0.00001500	0.000108	6.3	87.5	7.2231216
9	000101 6005	П1	0.00001500	0.000108	6.3	93.7	7.2181926
10	000101 6006	П1	0.00001500	0.000108	6.3	100.0	7.2117238
В сумме = 0.001725 100.0							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>--<Ис> --- ---М--- М--- М/с--- М3/с--- градC --- М--- М--- гр.--- г/с---															
000101 0008	Т	2.0		0.10	4.00	0.0314	0.0	4175	4100				1.0	1.000	0.0000330
000101 0009	Т	2.0		0.10	4.00	0.0314	0.0	4180	4094				1.0	1.000	0.0000330
000101 6001	П1	2.0				0.0	4143	4142	1	1	72	1.0	1.000	0.0091000	
000101 6009	П1	2.0				0.0	4191	4142	5	10	46	1.0	1.000	0.09807000	
000101 6010	П1	2.0				0.0	4200	4098	11	5	44	1.0	1.000	0.03374000	
000101 6012	П1	2.0				0.0	4137	4171	1	1	63	1.0	1.000	0.08611100	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м	
1	000101 0008	0.000033	T	0.000190	0.50	11.4	
2	000101 0009	0.000033	T	0.000190	0.50	11.4	
3	000101 6001	0.009100	П1	0.052423	0.50	11.4	
4	000101 6009	0.980700	П1	5.649548	0.50	11.4	
5	000101 6010	0.337400	П1	1.943670	0.50	11.4	
6	000101 6012	0.861110	П1	4.960622	0.50	11.4	
Суммарный М _q = 2.188376 г/с							
Сумма С _м по всем источникам = 12.606643 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3640x3640 с шагом 364

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 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_{мр}) м/с

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

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 4669 м; Y= 2970

Длина и ширина : L= 3640 м; B= 3640 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 364 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.6786709 долей ПДКмр
= 3.3933545 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 4305.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 3) Y_м = 4062.0 м

При опасном направлении ветра : 301 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.02 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 22

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 4845.0 м, Y= 2481.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0217289 доли ПДК_{мр} |
| 0.1086445 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 338 град.
и скорости ветра 1.42 м/с

Всего источников: 6. 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	000101	6009	П1	0.9807	0.009861	45.4	45.4
2	000101	6012	П1	0.8611	0.008285	38.1	83.5
3	000101	6010	П1	0.3374	0.003492	16.1	99.6
В сумме =				0.021638	99.6		
Суммарный вклад остальных =				0.000091	0.4		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

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

ПДК_{м.р} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 4043.0 м, Y= 4223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9137743 доли ПДК_{мр} |
| 4.5688715 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 119 град.
и скорости ветра 2.51 м/с

Всего источников: 6. 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	000101	6012	П1	0.8611	0.555795	60.8	60.8	0.645440638
2	000101	6009	П1	0.9807	0.315661	34.5	95.4	0.321873575
В сумме =				0.871457	95.4			
Суммарный вклад остальных =				0.042317	4.6			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

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

ПДК_{м.р} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4164.0 м, Y= 4303.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5397594 доли ПДК_{мр} |
| 2.6987970 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----
1	000101	6012	П1	0.8611	0.272456	50.5	50.5
						0.316401124	

Максимальная суммарная концентрация Cs=	0.5673256 доли ПДКмр
	2.8366280 мг/м3

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
№	Код	Тип	М(Мq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6009	П1	0.9807	0.381337	67.2	67.2	0.388841242
2	000101 6012	П1	0.8611	0.131922	23.3	90.5	0.153200492
3	000101 6010	П1	0.3374	0.051925	9.2	99.6	0.153897285
В сумме =			0.565184	0.565184	99.6		
Суммарный вклад остальных =			0.002142	0.002142	0.4		

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.5277488 доли ПДКмр
2.6387440 мг/м3

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6009	П1	0.9807	3.70096	70.1	70.1	0.377379864
2	000101 6012	П1	0.8611	0.152262	28.9	99.0	0.176820695
В сумме =			0.522359	99.0			
Суммарный вклад остальных =			0.005390	1.0			

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.6826686 доли ПДКмр
3.4133430 мг/м3

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6009	П1	0.9807	0.380127	55.7	55.7	0.387608320
2	000101 6012	П1	0.8611	0.179053	26.2	81.9	0.207932234
3	000101 6010	П1	0.3374	0.121478	17.8	99.7	0.360040814
В сумме =			0.680658	99.7			
Суммарный вклад остальных =			0.002011	0.3			

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.5827989 доли ПДКмр
2.9139945 мг/м3

[Nom.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в %]	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	M-(Mq)	C[доли ПДК]	-----	b=C/M	---
1	000101	6009	PI	0.9807	0.298622	51.2	51.2 0.304499149
2	000101	6010	PI	0.3374	0.176133	30.2	81.5 0.5220310175
3	000101	6012	PI	0.8611	0.106646	18.3	99.8 0.123847455
В сумме = 0.581402							99.8
Суммарный вклад остальных =					0.001397	0.2	

Точка 6. т.6.

Координаты точки : X= 4094.0 м, Y= 4033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5125363 доли ПДКмр |
| 2.5626815 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 36 град.
и скорости ветра 0.64 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	ОБ-П	Ис	М-(Мq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6009	П1	0.9807	0.302300	59.0	59.0	0.308248788
2	000101 6012	П1	0.8611	0.150674	29.4	88.4	0.174976662
3	000101 6010	П1	0.3374	0.056150	11.0	99.3	0.166420251
В сумме =			0.509124	99.3			
Суммарный вклад остальных =			0.003412	0.7			

Точка 7. т.7.

Координаты точки : X= 4012.0 м, Y= 4151.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6190168 доли ПДКмр |
| 3.0950840 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 86 град.
и скорости ветра 1.10 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	ОБ-П	Ис	М-(Мq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6012	П1	0.8611	0.383708	62.0	62.0	0.445596725
2	000101 6009	П1	0.9807	0.212731	34.4	96.4	0.216917112
В сумме =			0.596438	96.4			
Суммарный вклад остальных =			0.022578	3.6			

Точка 8. т.8.

Координаты точки : X= 4060.0 м, Y= 4241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9451993 доли ПДКмр |
| 4.7259965 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 131 град.
и скорости ветра 1.81 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	ОБ-П	Ис	М-(Мq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6012	П1	0.8611	0.584828	61.9	61.9	0.679156184
2	000101 6009	П1	0.9807	0.291615	30.9	92.7	0.297353625
3	000101 6010	П1	0.3374	0.065961	7.0	99.7	0.195497856
В сумме =			0.942404	99.7			
Суммарный вклад остальных =			0.002796	0.3			

Точка 9. т.9.

Координаты точки : X= 4572.0 м, Y= 3363.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0730690 доли ПДКмр |
| 0.3653450 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	ОБ-П	Ис	М-(Мq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6009	П1	0.9807	0.033644	46.0	46.0	0.034306169
2	000101 6012	П1	0.8611	0.026266	35.9	82.0	0.030502876
3	000101 6010	П1	0.3374	0.012870	17.6	99.6	0.038144030
В сумме =			0.072780	99.6			
Суммарный вклад остальных =			0.000289	0.4			

Точка 10. т.10.

Координаты точки : X= 4877.0 м, Y= 2423.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0205158 доли ПДКмр |
| 0.1025790 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 338 град.
и скорости ветра 1.48 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
<Об-П>-<Ис> <М-(Mq) <C[доли ПДК] <б=C/M ---							
1	000101 6009	П1	0.9807	0.009369	45.7	45.7	0.009553091
2	000101 6012	П1	0.8611	0.007750	37.8	83.4	0.008999541
3	000101 6010	П1	0.3374	0.003312	16.1	99.6	0.009816473
В сумме = 0.020430 99.6							
Суммарный вклад остальных = 0.000085 0.4							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис> <М-(Mq) <C[доли ПДК] <б=C/M ---															
000101 0001	T	2.0		0.10	0.350	0.0027	0.0	4129	4144					1.0	1.000 0 0.4357900
000101 0002	T	2.0		0.10	0.350	0.0027	0.0	4136	4137					1.0	1.000 0 0.4357900
000101 0003	T	2.0		0.10	0.350	0.0027	0.0	4143	4132					1.0	1.000 0 0.4357900
000101 0004	T	2.0		0.10	0.350	0.0027	0.0	4147	4128					1.0	1.000 0 0.4357900
000101 0010	T	2.0		0.050	0.350	0.0007	0.0	4190	4087					1.0	1.000 0 0.1745790
000101 6002	П1	2.0				0.0	4152	4149	1	1	34	1.0	1.000 0 0.4242900		
000101 6003	П1	2.0				0.0	4155	4151	1	1	0	1.0	1.000 0 0.4242900		
000101 6004	П1	2.0				0.0	4158	4154	1	1	63	1.0	1.000 0 0.4242900		
000101 6005	П1	2.0				0.0	4161	4156	1	1	45	1.0	1.000 0 0.4242900		
000101 6006	П1	2.0				0.0	4164	4159	1	1	45	1.0	1.000 0 0.4242900		
000101 6011	П1	2.0				0.0	4193	4087	1	1	53	1.0	1.000 0 0.0720190		

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	----	[м/с]	----	[м]----
1	000101	0001	0.435790	T	0.311298	0.50	11.4		
2	000101	0002	0.435790	T	0.311298	0.50	11.4		
3	000101	0003	0.435790	T	0.311298	0.50	11.4		
4	000101	0004	0.435790	T	0.311298	0.50	11.4		
5	000101	0010	0.174579	T	0.124707	0.50	11.4		
6	000101	6002	0.424290	П1	0.303083	0.50	11.4		
7	000101	6003	0.424290	П1	0.303083	0.50	11.4		
8	000101	6004	0.424290	П1	0.303083	0.50	11.4		
9	000101	6005	0.424290	П1	0.303083	0.50	11.4		
10	000101	6006	0.424290	П1	0.303083	0.50	11.4		
11	000101	6011	0.072019	П1	0.051445	0.50	11.4		
Суммарный Mq = 4.111208 г/с									
Сумма Cm по всем источникам = 2.936761 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3640x3640 с шагом 364
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 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_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :073 Кызылординская область.
 Объект :0001 Бирказан.
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 4669 м; Y= 2970 |
 | Длина и ширина : L= 3640 м; B= 3640 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 364 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> C_м = 0.1259559 долей ПДКмр
 = 6.2977947 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: X_м = 4305.0 м
 (X-столбец 5, Y-строка 3) Y_м = 4062.0 м
 При опасном направлении ветра : 298 град.
 и "опасной" скорости ветра : 2.39 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :073 Кызылординская область.
 Объект :0001 Бирказан.
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 22
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 4845.0 м, Y= 2481.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с = 0.0050809 доли ПДКмр |
 | 0.2540446 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.
 и скорости ветра 1.41 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
---- <Об-П>--<Ис> --- М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---									
1	000101 0004	T	0.4358	0.000544	10.7	10.7	0.001248282		
2	000101 0003	T	0.4358	0.000542	10.7	21.4	0.001243825		
3	000101 0002	T	0.4358	0.000540	10.6	32.0	0.001238579		
4	000101 0001	T	0.4358	0.000534	10.5	42.5	0.001225400		
5	000101 6002	П1	0.4243	0.000523	10.3	52.8	0.001231528		
6	000101 6003	П1	0.4243	0.000522	10.3	63.1	0.001230377		
7	000101 6004	П1	0.4243	0.000521	10.2	73.3	0.001227088		
8	000101 6005	П1	0.4243	0.000520	10.2	83.5	0.001224843		
9	000101 6006	П1	0.4243	0.000519	10.2	93.7	0.001222160		
10	000101 0010	T	0.1746	0.000225	4.4	98.2	0.001288061		
В сумме =			0.004988	98.2					
Суммарный вклад остальных =			0.000093	1.8					

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 4047.0 м, Y= 4076.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2398047 доли ПДКмр |
| 11.9902357 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 56 град.
и скорости ветра 1.43 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000101 0002	T	0.4358	0.035044	14.6	14.6	0.080414355
2	000101 0003	T	0.4358	0.031609	13.2	27.8	0.072533637
3	000101 0001	T	0.4358	0.031037	12.9	40.7	0.071219169
4	000101 0004	T	0.4358	0.026975	11.2	52.0	0.061899114
5	000101 6002	П1	0.4243	0.025246	10.5	62.5	0.059501052
6	000101 6003	П1	0.4243	0.024256	10.1	72.6	0.057169225
7	000101 6004	П1	0.4243	0.022893	9.5	82.2	0.053957142
8	000101 6005	П1	0.4243	0.021847	9.1	91.3	0.051489644
9	000101 6006	П1	0.4243	0.020746	8.7	99.9	0.048894651
			В сумме = 0.239652		99.9		
			Суммарный вклад остальных = 0.000152		0.1		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4164.0 м, Y= 4303.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1582035 доли ПДКмр |
| 7.9101734 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 184 град.
и скорости ветра 3.06 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000101 6004	П1	0.4243	0.020571	13.0	13.0	0.048482869
2	000101 6003	П1	0.4243	0.020416	12.9	25.9	0.048118830
3	000101 6002	П1	0.4243	0.020125	12.7	38.6	0.047432054
4	000101 6005	П1	0.4243	0.020108	12.7	51.3	0.047391437
5	000101 6006	П1	0.4243	0.019020	12.0	63.4	0.044827536
6	000101 0004	T	0.4358	0.016375	10.4	73.7	0.037574410
7	000101 0003	T	0.4358	0.015877	10.0	83.7	0.036433320
8	000101 0002	T	0.4358	0.013533	8.6	92.3	0.031053787
9	000101 0001	T	0.4358	0.010084	6.4	98.7	0.023139767
			В сумме = 0.156109		98.7		
			Суммарный вклад остальных = 0.002095		1.3		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 4260.0 м, Y= 4254.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1803845 доли ПДКмр |
| 9.0192258 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 225 град.
и скорости ветра 4.13 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
			М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6006	П1	0.4243	0.024558	13.6	13.6	0.057881206
2	000101 6005	П1	0.4243	0.023636	13.1	26.7	0.055708058
3	000101 6004	П1	0.4243	0.022831	12.7	39.4	0.053810295
4	000101 6003	П1	0.4243	0.021956	12.2	51.5	0.051747952
5	000101 6002	П1	0.4243	0.021286	11.8	63.3	0.050167445
6	000101 0003	Т	0.4358	0.018356	10.2	73.5	0.042120777
7	000101 0002	Т	0.4358	0.017855	9.9	83.4	0.040970560
8	000101 0004	Т	0.4358	0.016351	9.1	92.5	0.037519395
9	000101 0001	Т	0.4358	0.013556	7.5	100.0	0.031106543
В сумме =			0.180385	100.0			
Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0			

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4341.0 м, Y= 4140.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1250337 доли ПДКмр |
| 6.2516868 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 272 град.
и скорости ветра 6.70 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
			М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6002	П1	0.4243	0.016024	12.8	12.8	0.037767682
2	000101 6003	П1	0.4243	0.016003	12.8	25.6	0.037717007
3	000101 6004	П1	0.4243	0.015412	12.3	37.9	0.036324050
4	000101 6005	П1	0.4243	0.014722	11.8	49.7	0.034697544
5	000101 0001	Т	0.4358	0.014289	11.4	61.1	0.032788496
6	000101 6006	П1	0.4243	0.013639	10.9	72.1	0.032144867
7	000101 0002	Т	0.4358	0.013165	10.5	82.6	0.030209495
8	000101 0003	Т	0.4358	0.011864	9.5	92.1	0.027223548
9	000101 0004	Т	0.4358	0.009916	7.9	100.0	0.022754554
В сумме =			0.125034	100.0			
Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0			

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 4301.0 м, Y= 4054.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1262628 доли ПДКмр |
| 6.3131414 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 град.
и скорости ветра 2.32 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
			М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6002	П1	0.4243	0.015113	12.0	12.0	0.035619669
2	000101 6003	П1	0.4243	0.014921	11.8	23.8	0.035166740
3	000101 6004	П1	0.4243	0.014142	11.2	35.0	0.033329833
4	000101 0004	Т	0.4358	0.013731	10.9	45.9	0.031508457
5	000101 0003	Т	0.4358	0.013573	10.7	56.6	0.031144669
6	000101 6005	П1	0.4243	0.013313	10.5	67.2	0.031376846
7	000101 0002	Т	0.4358	0.012826	10.2	77.3	0.029432483
8	000101 0001	Т	0.4358	0.012487	9.9	87.2	0.028653422
9	000101 6006	П1	0.4243	0.012138	9.6	96.8	0.028608384
В сумме =			0.122243	96.8			
Суммарный вклад остальных =			0.004019	3.2			

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 4199.0 м, Y= 3983.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1407570 доли ПДКмр |
| 7.0378505 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 град.
и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
----	-----	-----	М(Мq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 0004	T	0.4358	0.018149	12.9	12.9	0.041647084
2	000101 0003	T	0.4358	0.016246	11.5	24.4	0.037278987
3	000101 6002	П1	0.4243	0.015629	11.1	35.5	0.036834870
4	000101 6003	П1	0.4243	0.015348	10.9	46.4	0.036173899
5	000101 6004	П1	0.4243	0.014598	10.4	56.8	0.034406170
6	000101 6005	П1	0.4243	0.013828	9.8	66.6	0.032589901
7	000101 0002	T	0.4358	0.013627	9.7	76.3	0.031268675
8	000101 6006	П1	0.4243	0.012801	9.1	85.4	0.030171556
9	000101 0001	T	0.4358	0.011311	8.0	93.4	0.025954477
10	000101 0010	T	0.1746	0.006854	4.9	98.3	0.039257925
В сумме =			0.138390	98.3			
Суммарный вклад остальных =			0.002367	1.7			

Точка 6. т.6.

Координаты точки : X= 4094.0 м, Y= 4033.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.2322679 доли ПДК _{мр}
11.6133943 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 26 град.
и скорости ветра 1.41 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----<Об-П>-----<Ис>-----			М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0003	T	0.4358	0.033612	14.5	14.5	0.077127829
2	000101 0004	T	0.4358	0.033078	14.2	28.7	0.075904593
3	000101 0002	T	0.4358	0.030988	13.3	42.1	0.071108453
4	000101 6002	П1	0.4243	0.024656	10.6	52.7	0.058111586
5	000101 6003	П1	0.4243	0.023689	10.2	62.9	0.055831078
6	000101 0001	T	0.4358	0.022984	9.9	72.8	0.052741919
7	000101 6004	П1	0.4243	0.022287	9.6	82.4	0.052526586
8	000101 6005	П1	0.4243	0.021127	9.1	91.5	0.049793761
9	000101 6006	П1	0.4243	0.019847	8.5	100.0	0.046776727
В сумме =			0.232268	100.0			
Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0			

Точка 7. т.7.

Координаты точки : X= 4012.0 м, Y= 4151.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1932777 доли ПДК_{мр} |
| 9.6638873 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 1.54 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000101	0001	T	0.4358	0.030340	15.7	15.7
2	000101	0002	T	0.4358	0.025838	13.4	29.1
3	000101	0003	T	0.4358	0.022058	11.4	40.5
4	000101	6002	П1	0.4243	0.021273	11.0	51.5
5	000101	6003	П1	0.4243	0.020291	10.5	62.0
6	000101	0004	T	0.4358	0.018981	9.8	71.8
7	000101	6004	П1	0.4243	0.018819	9.7	81.5
8	000101	6005	П1	0.4243	0.017572	9.1	90.6
9	000101	6006	П1	0.4243	0.016182	8.4	99.0
			В сумме =		0.191353	99.0	
			Суммарный вклад остальных =		0.001925	1.0	

Точка 8. т.8.

Координаты точки : X= 4060.0 м, Y= 4241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1981356 доли ПДК_{мр} |
| 9.9067815 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 137 град.
и скорости ветра 1.19 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----b=C/M----

1	000101 0001 T	0.4358	0.024404	12.3	12.3	0.056000147
2	000101 6002 П1	0.4243	0.023980	12.1	24.4	0.056517411
3	000101 6003 П1	0.4243	0.023128	11.7	36.1	0.054509055
4	000101 6004 П1	0.4243	0.021769	11.0	47.1	0.051306341
5	000101 0002 T	0.4358	0.021539	10.9	57.9	0.049424130
6	000101 6005 П1	0.4243	0.020184	10.2	68.1	0.047571868
7	000101 0003 T	0.4358	0.020103	10.1	78.3	0.046130478
8	000101 0004 T	0.4358	0.018855	9.5	87.8	0.043267038
9	000101 6006 П1	0.4243	0.018159	9.2	97.0	0.042797830
В сумме = 0.192121 97.0						
Суммарный вклад остальных = 0.006015 3.0						

Точка 9. т.9.

Координаты точки : X= 4572.0 м, Y= 3363.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0168641 доли ПДКмр|
| 0.8432035 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис>			---М-(Мг)---	---С[доли ПДК]---	----- ----- b=C/M---		
1	000101 0004	T	0.4358	0.001817	10.8	10.8	0.004169965
2	000101 0003	T	0.4358	0.001788	10.6	21.4	0.004102103
3	000101 0002	T	0.4358	0.001745	10.3	31.7	0.004004900
4	000101 6002	П1	0.4243	0.001738	10.3	42.0	0.004095643
5	000101 6003	П1	0.4243	0.001737	10.3	52.3	0.004094033
6	000101 6004	П1	0.4243	0.001729	10.3	62.6	0.004075649
7	000101 6005	П1	0.4243	0.001721	10.2	72.8	0.004056791
8	000101 6006	П1	0.4243	0.001709	10.1	82.9	0.004027914
9	000101 0001	T	0.4358	0.001700	10.1	93.0	0.003900390
10	000101 0010	T	0.1746	0.000835	5.0	98.0	0.004782813
В сумме = 0.016519 98.0							
Суммарный вклад остальных = 0.000345 2.0							

Точка 10. т.10.

Координаты точки : X= 4877.0 м, Y= 2423.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0047972 доли ПДКмр|
| 0.2398604 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.
и скорости ветра 1.50 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> ----			М-(Мг)	С[доли ПДК]	----- ----- b=C/M ---		
1	000101 0004	T	0.4358	0.000513	10.7	10.7	0.001177631
2	000101 0003	T	0.4358	0.000511	10.7	21.4	0.001173413
3	000101 0002	T	0.4358	0.000509	10.6	32.0	0.001168337
4	000101 0001	T	0.4358	0.000504	10.5	42.5	0.001155961
5	000101 6002	П1	0.4243	0.000493	10.3	52.8	0.001163088
6	000101 6003	П1	0.4243	0.000493	10.3	63.0	0.001162230
7	000101 6004	П1	0.4243	0.000492	10.3	73.3	0.001159481
8	000101 6005	П1	0.4243	0.000491	10.2	83.5	0.001157648
9	000101 6006	П1	0.4243	0.000490	10.2	93.8	0.001155438
10	000101 0010	T	0.1746	0.000212	4.4	98.2	0.001215503
В сумме = 0.004710					98.2		
Суммарный вклад остальных = 0.000088					1.8		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	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 ----- гр. ----- г/с -----															
000101	0001	T	2.0	0.10	0.350	0.0027	0.0	4129	4144				1.0	1.000	0.01610600

000101 0002 T	2.0	0.10	0.350	0.0027	0.0	4136	4137		1.0	1.000	0	0.1610600
000101 0003 T	2.0	0.10	0.350	0.0027	0.0	4143	4132		1.0	1.000	0	0.1610600
000101 0004 T	2.0	0.10	0.350	0.0027	0.0	4147	4128		1.0	1.000	0	0.1610600
000101 6002 П1	2.0			0.0	4152	4149	1	1 34	1.0	1.000	0	0.1568100
000101 6003 П1	2.0			0.0	4155	4151	1	1 0	1.0	1.000	0	0.1568100
000101 6004 П1	2.0			0.0	4158	4154	1	1 63	1.0	1.000	0	0.1568100
000101 6005 П1	2.0			0.0	4161	4156	1	1 45	1.0	1.000	0	0.1568100
000101 6006 П1	2.0			0.0	4164	4159	1	1 45	1.0	1.000	0	0.1568100

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m			
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	----	[м/с]	----	[м]---
1	000101 0001	0.161060	T	0.191750	0.50	11.4			
2	000101 0002	0.161060	T	0.191750	0.50	11.4			
3	000101 0003	0.161060	T	0.191750	0.50	11.4			
4	000101 0004	0.161060	T	0.191750	0.50	11.4			
5	000101 6002	0.156810	П1	0.186690	0.50	11.4			
6	000101 6003	0.156810	П1	0.186690	0.50	11.4			
7	000101 6004	0.156810	П1	0.186690	0.50	11.4			
8	000101 6005	0.156810	П1	0.186690	0.50	11.4			
9	000101 6006	0.156810	П1	0.186690	0.50	11.4			
Суммарный M_q = 1.428290 г/с									
Сумма C_m по всем источникам = 1.700452 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3640x3640 с шагом 364

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 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_{mp}) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 4669 м; Y= 2970
Длина и ширина	: L= 3640 м; B= 3640 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 364 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{mp}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_m = 0.0764776 долей ПДКмр

= 2.2943281 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_m = 4305.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 3) $Y_m = 4062.0$ м
 При опасном направлении ветра : 299 град.
 и "опасной" скорости ветра : 3.23 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 22

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 4845.0 м, Y= 2481.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029340 доли ПДКмр |
 | 0.0880206 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.
 и скорости ветра 1.41 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000101 0004	T	0.1611	0.000335	11.4	11.4	0.002080470
2	000101 0003	T	0.1611	0.000334	11.4	22.8	0.002073041
3	000101 0002	T	0.1611	0.000332	11.3	34.1	0.002064298
4	000101 0001	T	0.1611	0.000329	11.2	45.3	0.002042333
5	000101 6002	П1	0.1568	0.000322	11.0	56.3	0.002052548
6	000101 6003	П1	0.1568	0.000322	11.0	67.3	0.002050629
7	000101 6004	П1	0.1568	0.000321	10.9	78.2	0.002045147
8	000101 6005	П1	0.1568	0.000320	10.9	89.1	0.002041405
9	000101 6006	П1	0.1568	0.000319	10.9	100.0	0.002036933
В сумме =			0.002934	100.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 4047.0 м, Y= 4076.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1476186 доли ПДКмр |
 | 4.4285591 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 56 град.
 и скорости ветра 1.43 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000101 0002	T	0.1611	0.021586	14.6	14.6	0.134023920
2	000101 0003	T	0.1611	0.019470	13.2	27.8	0.120889388
3	000101 0001	T	0.1611	0.019118	13.0	40.8	0.118698612
4	000101 0004	T	0.1611	0.016616	11.3	52.0	0.103165187
5	000101 6002	П1	0.1568	0.015551	10.5	62.6	0.099168427
6	000101 6003	П1	0.1568	0.014941	10.1	72.7	0.095282048
7	000101 6004	П1	0.1568	0.014102	9.6	82.2	0.089928575
8	000101 6005	П1	0.1568	0.013457	9.1	91.3	0.085816078
9	000101 6006	П1	0.1568	0.012779	8.7	100.0	0.081491090
В сумме =			0.147619	100.0			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4164.0 м, Y= 4303.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0961945 доли ПДКмр |
| 2.8858338 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 184 град.

и скорости ветра 3.24 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6004	П1	0.1568	0.012719	13.2	13.2	0.081113808
2	000101 6003	П1	0.1568	0.012651	13.2	26.4	0.080677368
3	000101 6002	П1	0.1568	0.012477	13.0	39.3	0.079567827
4	000101 6005	П1	0.1568	0.012392	12.9	52.2	0.079027519
5	000101 6006	П1	0.1568	0.011657	12.1	64.3	0.074341536
6	000101 0004	T	0.1611	0.010179	10.6	74.9	0.063197196
7	000101 0003	T	0.1611	0.009823	10.2	85.1	0.060990322
8	000101 0002	T	0.1611	0.008271	8.6	93.7	0.051352024
9	000101 0001	T	0.1611	0.006025	6.3	100.0	0.037406858
В сумме =			0.096194	100.0			

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 4260.0 м, Y= 4254.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1111114 доли ПДКмр |
| 3.3333430 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 225 град.

и скорости ветра 4.13 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6006	П1	0.1568	0.015127	13.6	13.6	0.096468672
2	000101 6005	П1	0.1568	0.014559	13.1	26.7	0.092846759
3	000101 6004	П1	0.1568	0.014063	12.7	39.4	0.089683823
4	000101 6003	П1	0.1568	0.013524	12.2	51.5	0.086246580
5	000101 6002	П1	0.1568	0.013111	11.8	63.3	0.083612405
6	000101 0003	T	0.1611	0.011307	10.2	73.5	0.070201293
7	000101 0002	T	0.1611	0.010998	9.9	83.4	0.068284258
8	000101 0004	T	0.1611	0.010071	9.1	92.5	0.062532321
9	000101 0001	T	0.1611	0.008350	7.5	100.0	0.051844239
В сумме =			0.111111	100.0			

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4341.0 м, Y= 4140.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0770170 доли ПДКмр |
| 2.3105109 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 272 град.

и скорости ветра 6.70 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6002	П1	0.1568	0.009871	12.8	12.8	0.062946141
2	000101 6003	П1	0.1568	0.009857	12.8	25.6	0.062861681
3	000101 6004	П1	0.1568	0.009493	12.3	37.9	0.060540084
4	000101 6005	П1	0.1568	0.009068	11.8	49.7	0.057829238
5	000101 0001	T	0.1611	0.008802	11.4	61.1	0.054647498
6	000101 6006	П1	0.1568	0.008401	10.9	72.1	0.053574774
7	000101 0002	T	0.1611	0.008109	10.5	82.6	0.050349161
8	000101 0003	T	0.1611	0.007308	9.5	92.1	0.045372583

| 9 | 000101 0004 | Т | 0.1611 | 0.006108 | 7.9 | 100.0 | 0.037924256 |
 | В сумме = 0.077017 100.0 |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 4301.0 м, Y= 4054.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0759245 доли ПДКмр |
 | 2.2777359 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 град.
 и скорости ветра 3.19 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	----	----	-----	-----	-----
<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	000101 0002	П1	0.1568	0.009791	12.9	12.9	0.062438637
2	000101 0003	П1	0.1568	0.009559	12.6	25.5	0.060959123
3	000101 0004	П1	0.1568	0.008836	11.6	37.1	0.056346554
4	000101 0003	Т	0.1611	0.008341	11.0	48.1	0.051789843
5	000101 0004	Т	0.1611	0.008248	10.9	59.0	0.051208977
6	000101 0005	П1	0.1568	0.008082	10.6	69.6	0.051543113
7	000101 0001	Т	0.1611	0.008011	10.6	80.2	0.049736459
8	000101 0002	Т	0.1611	0.007987	10.5	90.7	0.049591746
9	000101 0006	П1	0.1568	0.007070	9.3	100.0	0.045083568
В сумме =			0.075925	100.0			

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 4199.0 м, Y= 3983.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0827707 доли ПДКмр |
 | 2.4831212 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 343 град.
 и скорости ветра 3.14 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	----	----	-----	-----	-----
<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	000101 0004	Т	0.1611	0.011965	14.5	14.5	0.074291192
2	000101 0003	Т	0.1611	0.010676	12.9	27.4	0.066286162
3	000101 0002	П1	0.1568	0.010210	12.3	39.7	0.065111935
4	000101 0003	П1	0.1568	0.009798	11.8	51.5	0.062481415
5	000101 0004	П1	0.1568	0.008976	10.8	62.4	0.057241123
6	000101 0002	Т	0.1611	0.008745	10.6	72.9	0.054299556
7	000101 0005	П1	0.1568	0.008152	9.8	82.8	0.051987149
8	000101 0006	П1	0.1568	0.007135	8.6	91.4	0.045500260
9	000101 0001	Т	0.1611	0.007113	8.6	100.0	0.044163283
В сумме =			0.082771	100.0			

Точка 6. т.6.

Координаты точки : X= 4094.0 м, Y= 4033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1430700 доли ПДКмр |
 | 4.2921004 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 26 град.
 и скорости ветра 1.41 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	----	----	-----	-----	-----
<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	000101 0003	Т	0.1611	0.020704	14.5	14.5	0.128546387
2	000101 0004	Т	0.1611	0.020375	14.2	28.7	0.126507640
3	000101 0002	Т	0.1611	0.019088	13.3	42.1	0.118514083
4	000101 0002	П1	0.1568	0.015187	10.6	52.7	0.096852653
5	000101 0003	П1	0.1568	0.014591	10.2	62.9	0.093051806
6	000101 0001	Т	0.1611	0.014158	9.9	72.8	0.087903187
7	000101 0004	П1	0.1568	0.013728	9.6	82.4	0.087544307
8	000101 0005	П1	0.1568	0.013014	9.1	91.5	0.082989611
9	000101 0006	П1	0.1568	0.012225	8.5	100.0	0.077961221
В сумме =			0.143070	100.0			

Точка 7. т.7.

Координаты точки : X= 4012.0 м, Y= 4151.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1178619 доли ПДКмр |
| 3.5358569 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 1.55 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
<Об-П>-<Ис>			М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0001	T	0.1611	0.018693	15.9	15.9	0.116060480
2	000101 0002	T	0.1611	0.015914	13.5	29.4	0.098810002
3	000101 0003	T	0.1611	0.013582	11.5	40.9	0.084327891
4	000101 6002	П1	0.1568	0.013109	11.1	52.0	0.083598644
5	000101 6003	П1	0.1568	0.012503	10.6	62.6	0.079732522
6	000101 0004	T	0.1611	0.011681	9.9	72.5	0.072527446
7	000101 6004	П1	0.1568	0.011593	9.8	82.4	0.073929749
8	000101 6005	П1	0.1568	0.010823	9.2	91.5	0.069017626
9	000101 6006	П1	0.1568	0.009964	8.5	100.0	0.063543148
			В сумме = 0.117862		100.0		

Точка 8. т.8.

Координаты точки : X= 4060.0 м, Y= 4241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1183405 доли ПДКмр |
| 3.5502143 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 137 град.
и скорости ветра 1.19 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
<Об-П>-<Ис>			М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0001	T	0.1611	0.015032	12.7	12.7	0.093333580
2	000101 6002	П1	0.1568	0.014771	12.5	25.2	0.094195686
3	000101 6003	П1	0.1568	0.014246	12.0	37.2	0.090848424
4	000101 6004	П1	0.1568	0.013409	11.3	48.6	0.085510574
5	000101 0002	T	0.1611	0.013267	11.2	59.8	0.082373559
6	000101 6005	П1	0.1568	0.012433	10.5	70.3	0.079286441
7	000101 0003	T	0.1611	0.012383	10.5	80.7	0.076884136
8	000101 0004	T	0.1611	0.011614	9.8	90.5	0.072111733
9	000101 6006	П1	0.1568	0.011185	9.5	100.0	0.071329720
			В сумме = 0.118340		100.0		

Точка 9. т.9.

Координаты точки : X= 4572.0 м, Y= 3363.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0096610 доли ПДКмр |
| 0.2898307 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
<Об-П>-<Ис>			М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0004	T	0.1611	0.001119	11.6	11.6	0.006949943
2	000101 0003	T	0.1611	0.001101	11.4	23.0	0.006836839
3	000101 0002	T	0.1611	0.001075	11.1	34.1	0.006674834
4	000101 6002	П1	0.1568	0.001070	11.1	45.2	0.006826073
5	000101 6003	П1	0.1568	0.001070	11.1	56.3	0.006823388
6	000101 6004	П1	0.1568	0.001065	11.0	67.3	0.006792747
7	000101 6005	П1	0.1568	0.001060	11.0	78.3	0.006761318
8	000101 6006	П1	0.1568	0.001053	10.9	89.2	0.006713189
9	000101 0001	T	0.1611	0.001047	10.8	100.0	0.006500651
			В сумме = 0.009661		100.0		

Точка 10. т.10.

Координаты точки : X= 4877.0 м, Y= 2423.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0027707 доли ПДКмр |
| 0.0831198 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.
и скорости ветра 1.51 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
	<Об-П>	<Ис>	М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0004	T	0.1611	0.000315	11.4	11.4	0.001958859
2	000101 0003	T	0.1611	0.000314	11.3	22.7	0.001951840
3	000101 0002	T	0.1611	0.000313	11.3	34.0	0.001943389
4	000101 0001	T	0.1611	0.000311	11.2	45.3	0.001931581
5	000101 6002	П1	0.1568	0.000304	11.0	56.2	0.001938015
6	000101 6003	П1	0.1568	0.000304	11.0	67.2	0.001937097
7	000101 6004	П1	0.1568	0.000303	10.9	78.1	0.001934485
8	000101 6005	П1	0.1568	0.000303	10.9	89.1	0.001932534
9	000101 6006	П1	0.1568	0.000303	10.9	100.0	0.001930091
В сумме =			0.002771	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	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	м	м	м	м	г/с
000101 0001	T	2.0	0.10	0.350	0.0027	0.0	4129	4144						1.0	1.000 0 0.0161000
000101 0002	T	2.0	0.10	0.350	0.0027	0.0	4136	4137						1.0	1.000 0 0.0161000
000101 0003	T	2.0	0.10	0.350	0.0027	0.0	4143	4132						1.0	1.000 0 0.0161000
000101 0004	T	2.0	0.10	0.350	0.0027	0.0	4147	4128						1.0	1.000 0 0.0161000
000101 0007	T	2.0	0.10	0.350	0.0027	0.0	4225	4124						1.0	1.000 0 0.0003100
000101 6002	П1	2.0			0.0	4152	4149	1	1	34	1.0	1.000 0 0.0156800			
000101 6003	П1	2.0			0.0	4155	4151	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0156800			
000101 6004	П1	2.0			0.0	4158	4154	1	1	63	1.0	1.000 0 0.0156800			
000101 6005	П1	2.0			0.0	4161	4156	1	1	45	1.0	1.000 0 0.0156800			
000101 6006	П1	2.0			0.0	4164	4159	1	1	45	1.0	1.000 0 0.0156800			

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
	<Об-П>	<Ис>		доли ПДК	м/с	м									
1	000101 0001	0.016100	T	0.383357	0.50	11.4									
2	000101 0002	0.016100	T	0.383357	0.50	11.4									
3	000101 0003	0.016100	T	0.383357	0.50	11.4									
4	000101 0004	0.016100	T	0.383357	0.50	11.4									
5	000101 0007	0.000310	T	0.007381	0.50	11.4									
6	000101 6002	0.015680	П1	0.373357	0.50	11.4									
7	000101 6003	0.015680	П1	0.373357	0.50	11.4									
8	000101 6004	0.015680	П1	0.373357	0.50	11.4									
9	000101 6005	0.015680	П1	0.373357	0.50	11.4									
10	000101 6006	0.015680	П1	0.373357	0.50	11.4									
Суммарный Mq = 0.143110 г/с															
Сумма См по всем источникам = 3.407595 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3640x3640 с шагом 364

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 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_{мр}) м/с

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

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДК_{м.р} для примеси 0501 = 1.5 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____

| Координаты центра : X= 4669 м; Y= 2970 |

| Длина и ширина : L= 3640 м; B= 3640 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 364 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.1533313 долей ПДК_{мр}
= 0.2299970 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 4305.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 3) Y_м = 4062.0 м

При опасном направлении ветра : 299 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.19 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДК_{м.р} для примеси 0501 = 1.5 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 22

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 4845.0 м, Y= 2481.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0058797 доли ПДК_{мр}|

| 0.0088196 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 337 град.

и скорости ветра 1.41 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. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	-----	-----	b=C/M
----				-----	-----	-----	-----
1	000101 0004	T	0.0161	0.000670	11.4	11.4	0.041609410
2	000101 0003	T	0.0161	0.000668	11.4	22.7	0.041460827
3	000101 0002	T	0.0161	0.000665	11.3	34.1	0.041285966
4	000101 0001	T	0.0161	0.000658	11.2	45.2	0.040846668
5	000101 6002	П1	0.0157	0.000644	10.9	56.2	0.041050944
6	000101 6003	П1	0.0157	0.000643	10.9	67.1	0.041012567
7	000101 6004	П1	0.0157	0.000641	10.9	78.0	0.040902928
8	000101 6005	П1	0.0157	0.000640	10.9	88.9	0.040828086
9	000101 6006	П1	0.0157	0.000639	10.9	99.8	0.040738661
			В сумме = 0.005867		99.8		
			Суммарный вклад остальных = 0.000013		0.2		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДК_{м.р} для примеси 0501 = 1.5 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 4047.0 м, Y= 4076.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2952412 доли ПДК_{мр} |
 | 0.4428618 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 56 град.
 и скорости ветра 1.42 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. %	Коэф. влияния
----<Об-П>-<Ис> ----М-(Mq)--C[доли ПДК]-----b=C/M ---							
1	000101 0002	T	0.0161	0.043151	14.6	14.6	2.6802018
2	000101 0003	T	0.0161	0.038935	13.2	27.8	2.4183512
3	000101 0001	T	0.0161	0.038255	13.0	40.8	2.3761065
4	000101 0004	T	0.0161	0.033259	11.3	52.0	2.0657673
5	000101 6002	П1	0.0157	0.031085	10.5	62.6	1.9824642
6	000101 6003	П1	0.0157	0.029865	10.1	72.7	1.9046822
7	000101 6004	П1	0.0157	0.028186	9.5	82.2	1.7975956
8	000101 6005	П1	0.0157	0.026896	9.1	91.3	1.7153203
9	000101 6006	П1	0.0157	0.025540	8.7	100.0	1.6288018
В сумме =				0.295173	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000068	0.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДК_{мр} для примеси 0501 = 1.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4164.0 м, Y= 4303.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1923555 доли ПДК_{мр} |
 | 0.2885332 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 184 град.
 и скорости ветра 3.24 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----<Об-П>-<Ис> ----М-(Mq)--C[доли ПДК]-----b=C/M ---							
1	000101 6004	П1	0.0157	0.025437	13.2	13.2	1.6222759
2	000101 6003	П1	0.0157	0.025300	13.2	26.4	1.6135472
3	000101 6002	П1	0.0157	0.024952	13.0	39.3	1.5913564
4	000101 6005	П1	0.0157	0.024783	12.9	52.2	1.5805503
5	000101 6006	П1	0.0157	0.023314	12.1	64.4	1.4868306
6	000101 0004	T	0.0161	0.020349	10.6	74.9	1.2639440
7	000101 0003	T	0.0161	0.019639	10.2	85.1	1.2198066
8	000101 0002	T	0.0161	0.016535	8.6	93.7	1.0270405
9	000101 0001	T	0.0161	0.012045	6.3	100.0	0.748137236
В сумме =				0.192355	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 4260.0 м, Y= 4254.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2221836 доли ПДК_{мр} |
 | 0.3332753 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 225 град.
 и скорости ветра 4.13 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6006	П1	0.0157	0.030253	13.6	13.6	1.9293733
2	000101 6005	П1	0.0157	0.029117	13.1	26.7	1.8569350
3	000101 6004	П1	0.0157	0.028125	12.7	39.4	1.7936763
4	000101 6003	П1	0.0157	0.027047	12.2	51.6	1.7249315
5	000101 6002	П1	0.0157	0.026221	11.8	63.4	1.6722480
6	000101 0003	Т	0.0161	0.022605	10.2	73.5	1.4040259
7	000101 0002	Т	0.0161	0.021988	9.9	83.4	1.3656852
8	000101 0004	Т	0.0161	0.020135	9.1	92.5	1.2506465
9	000101 0001	Т	0.0161	0.016694	7.5	100.0	1.0368848
			В сумме =		0.222184	100.0	
			Суммарный вклад остальных =		0.000000	0.0	

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4341.0 м, Y= 4140.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1541514 доли ПДКмр |
| 0.2312271 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 272 град.
и скорости ветра 6.70 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6002	П1	0.0157	0.019740	12.8	12.8	1.2589227
2	000101 6003	П1	0.0157	0.019713	12.8	25.6	1.2572335
3	000101 6004	П1	0.0157	0.018985	12.3	37.9	1.2108015
4	000101 6005	П1	0.0157	0.018135	11.8	49.7	1.1565846
5	000101 0001	Т	0.0161	0.017596	11.4	61.1	1.0929500
6	000101 6006	П1	0.0157	0.016801	10.9	72.0	1.0714954
7	000101 0002	Т	0.0161	0.016212	10.5	82.5	1.0069833
8	000101 0003	Т	0.0161	0.014610	9.5	92.0	0.907451689
9	000101 0004	Т	0.0161	0.012212	7.9	99.9	0.758485198
			В сумме =		0.154006	99.9	
			Суммарный вклад остальных =		0.000146	0.1	

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 4301.0 м, Y= 4054.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1520430 доли ПДКмр |
| 0.2280645 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 град.
и скорости ветра 3.16 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6002	П1	0.0157	0.019552	12.9	12.9	1.2469651
2	000101 6003	П1	0.0157	0.019096	12.6	25.4	1.2178885
3	000101 6004	П1	0.0157	0.017667	11.6	37.0	1.1267087
4	000101 0003	Т	0.0161	0.016683	11.0	48.0	1.0361809
5	000101 0004	Т	0.0161	0.016509	10.9	58.9	1.0253731
6	000101 6005	П1	0.0157	0.016177	10.6	69.5	1.0316812
7	000101 0001	Т	0.0161	0.015997	10.5	80.0	0.993611336
8	000101 0002	Т	0.0161	0.015967	10.5	90.5	0.991745234
9	000101 6006	П1	0.0157	0.014170	9.3	99.9	0.903681457
			В сумме =		0.151817	99.9	
			Суммарный вклад остальных =		0.000226	0.1	

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 4199.0 м, Y= 3983.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1655071 доли ПДКмр |
| 0.2482606 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 343 град.
и скорости ветра 3.14 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0004	Т	0.0161	0.023922	14.5	14.5	1.4858239
2	000101 0003	Т	0.0161	0.021344	12.9	27.3	1.3257233
3	000101 6002	П1	0.0157	0.020419	12.3	39.7	1.3022386

4	000101 6003	П1	0.0157	0.019594	11.8	51.5	1.2496283
5	000101 6004	П1	0.0157	0.017951	10.8	62.4	1.1448225
6	000101 0002	Т	0.0161	0.017484	10.6	72.9	1.0859913
7	000101 6005	П1	0.0157	0.016303	9.9	82.8	1.0397428
8	000101 6006	П1	0.0157	0.014269	8.6	91.4	0.910005152
9	000101 0001	Т	0.0161	0.014221	8.6	100.0	0.883265734
В сумме =			0.165507	100.0			
Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0			

Точка 6. т.6.

Координаты точки : X= 4094.0 м, Y= 4033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2860831 доли ПДКмр |
| 0.4291246 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 26 град.
и скорости ветра 1.41 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
<Об-П>-<Ис>			М-(Мq)	С[доли ПДК]			b=C/М ---
1	000101 0003	Т	0.0161	0.041392	14.5	14.5	2.5709279
2	000101 0004	Т	0.0161	0.040735	14.2	28.7	2.5301530
3	000101 0002	Т	0.0161	0.038162	13.3	42.0	2.3702817
4	000101 6002	П1	0.0157	0.030373	10.6	52.7	1.9370528
5	000101 6003	П1	0.0157	0.029181	10.2	62.9	1.8610358
6	000101 0001	Т	0.0161	0.028305	9.9	72.8	1.7580639
7	000101 6004	П1	0.0157	0.027454	9.6	82.4	1.7508860
8	000101 6005	П1	0.0157	0.026026	9.1	91.5	1.6597919
9	000101 6006	П1	0.0157	0.024449	8.5	100.0	1.5592241
В сумме =			0.286076	100.0			
Суммарный вклад остальных =			0.000007	0.0			

Точка 7. т.7.

Координаты точки : X= 4012.0 м, Y= 4151.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2358949 доли ПДКмр |
| 0.3538423 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 1.55 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
<Об-П>-<Ис>			М-(Мq)	С[доли ПДК]			b=C/М ---
1	000101 0001	Т	0.0161	0.037371	15.8	15.8	2.3212099
2	000101 0002	Т	0.0161	0.031817	13.5	29.3	1.9762002
3	000101 0003	Т	0.0161	0.027154	11.5	40.8	1.6865579
4	000101 6002	П1	0.0157	0.026217	11.1	52.0	1.6719726
5	000101 6003	П1	0.0157	0.025004	10.6	62.6	1.5946503
6	000101 0004	Т	0.0161	0.023354	9.9	72.5	1.4505490
7	000101 6004	П1	0.0157	0.023184	9.8	82.3	1.4785949
8	000101 6005	П1	0.0157	0.021644	9.2	91.5	1.3803524
9	000101 6006	П1	0.0157	0.019927	8.4	99.9	1.2708629
В сумме =			0.235672	99.9			
Суммарный вклад остальных =			0.000223	0.1			

Точка 8. т.8.

Координаты точки : X= 4060.0 м, Y= 4241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2367958 доли ПДКмр |
| 0.3551936 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 137 град.
и скорости ветра 1.19 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
<Об-П>-<Ис>			М-(Мq)	С[доли ПДК]			b=C/М ---
1	000101 0001	Т	0.0161	0.030053	12.7	12.7	1.8666718
2	000101 6002	П1	0.0157	0.029540	12.5	25.2	1.8839136
3	000101 6003	П1	0.0157	0.028490	12.0	37.2	1.8169684
4	000101 6004	П1	0.0157	0.026816	11.3	48.5	1.7102114
5	000101 0002	Т	0.0161	0.026524	11.2	59.7	1.6474712
6	000101 6005	П1	0.0157	0.024864	10.5	70.2	1.5857288
7	000101 0003	Т	0.0161	0.024757	10.5	80.7	1.5376827

8	000101 0004	T	0.0161	0.023220	9.8	90.5	1.4422346	
9	000101 6006	П1	0.0157	0.022369	9.4	99.9	1.4265943	
В сумме =			0.236634	99.9				
Суммарный вклад остальных =			0.000162	0.1				

Точка 9. т.9.

Координаты точки : X= 4572.0 м, Y= 3363.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0193578 доли ПДКмр |
| 0.0290366 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
<Об-П>-<Ис>			М-(Мq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0004	T	0.0161	0.002238	11.6	11.6	0.138998866
2	000101 0003	T	0.0161	0.002201	11.4	22.9	0.136736795
3	000101 0002	T	0.0161	0.002149	11.1	34.0	0.133496687
4	000101 6002	П1	0.0157	0.002141	11.1	45.1	0.136521429
5	000101 6003	П1	0.0157	0.002140	11.1	56.1	0.136467755
6	000101 6004	П1	0.0157	0.002130	11.0	67.2	0.135854945
7	000101 6005	П1	0.0157	0.002120	11.0	78.1	0.135226324
8	000101 6006	П1	0.0157	0.002105	10.9	89.0	0.134263769
9	000101 0001	T	0.0161	0.002093	10.8	99.8	0.130013019
В сумме =			0.019318	99.8			
Суммарный вклад остальных =			0.000040	0.2			

Точка 10. т.10.

Координаты точки : X= 4877.0 м, Y= 2423.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0055524 доли ПДКмр |
| 0.0083285 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.
и скорости ветра 1.51 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
<Об-П>-<Ис>			М-(Мq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0004	T	0.0161	0.000631	11.4	11.4	0.039177179
2	000101 0003	T	0.0161	0.000628	11.3	22.7	0.039036795
3	000101 0002	T	0.0161	0.000626	11.3	33.9	0.038867775
4	000101 0001	T	0.0161	0.000622	11.2	45.2	0.038631625
5	000101 6002	П1	0.0157	0.000608	10.9	56.1	0.038760301
6	000101 6003	П1	0.0157	0.000607	10.9	67.0	0.038741931
7	000101 6004	П1	0.0157	0.000607	10.9	78.0	0.038689692
8	000101 6005	П1	0.0157	0.000606	10.9	88.9	0.038650669
9	000101 6006	П1	0.0157	0.000605	10.9	99.8	0.038601816
В сумме =			0.005540	99.8			
Суммарный вклад остальных =			0.000012	0.2			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>				м	м/с	м/с	м3/с	градC	м	м	м	м	м	м	г/с
000101 0001	T	2.0		0.10	0.350	0.0027	0.0	4129	4144					1.0	1.000 0 0.0148100
000101 0002	T	2.0		0.10	0.350	0.0027	0.0	4136	4137					1.0	1.000 0 0.0148100
000101 0003	T	2.0		0.10	0.350	0.0027	0.0	4143	4132					1.0	1.000 0 0.0148100
000101 0004	T	2.0		0.10	0.350	0.0027	0.0	4147	4128					1.0	1.000 0 0.0148100
000101 0007	T	2.0		0.10	0.350	0.0027	0.0	4225	4124					1.0	1.000 0 0.0001460
000101 6002	П1	2.0				0.0	4152	4149	1	1	34	1.0	1.000 0 0.0144200		
000101 6003	П1	2.0				0.0	4155	4151	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0144200		
000101 6004	П1	2.0				0.0	4158	4154	1	1	63	1.0	1.000 0 0.0144200		
000101 6005	П1	2.0				0.0	4161	4156	1	1	45	1.0	1.000 0 0.0144200		
000101 6006	П1	2.0				0.0	4164	4159	1	1	45	1.0	1.000 0 0.0144200		

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	----	[м/с]	----
1	000101 0001	0.014810	T	0.961748	0.50	11.4	
2	000101 0002	0.014810	T	0.961748	0.50	11.4	
3	000101 0003	0.014810	T	0.961748	0.50	11.4	
4	000101 0004	0.014810	T	0.961748	0.50	11.4	
5	000101 0007	0.000146	T	0.009481	0.50	11.4	
6	000101 6002	0.014420	П1	0.936422	0.50	11.4	
7	000101 6003	0.014420	П1	0.936422	0.50	11.4	
8	000101 6004	0.014420	П1	0.936422	0.50	11.4	
9	000101 6005	0.014420	П1	0.936422	0.50	11.4	
10	000101 6006	0.014420	П1	0.936422	0.50	11.4	
Суммарный $M_q = 0.131486$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам = 8.538587 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3640x3640 с шагом 364

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0($U_{пр}$) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X=	4669 м;	Y=	2970
Длина и ширина : L=	3640 м;	B=	3640 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	364 м		

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0($U_{пр}$) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.3841149$ долей ПДКмр
 = 0.1152345 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 4305.0$ м(X-столбец 5, Y-строка 3) $Y_m = 4062.0$ м

При опасном направлении ветра : 299 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.21 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.
 Примесь :0602 - Бензол (64)
 ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 22
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 4845.0 м, Y= 2481.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0147330 доли ПДКмр |
 | 0.0044199 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.
 и скорости ветра 1.41 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. %	Кэф.влияния
----- <Об-П>-<Ис> ----- М-(Мq) - С[доли ПДК] ----- ----- b=C/M ---							
1	000101 0004	T	0.0148	0.001681	11.4	11.4	0.113480188
2	000101 0003	T	0.0148	0.001675	11.4	22.8	0.113074966
3	000101 0002	T	0.0148	0.001668	11.3	34.1	0.112598076
4	000101 0001	T	0.0148	0.001650	11.2	45.3	0.111399993
5	000101 6002	П1	0.0144	0.001614	11.0	56.2	0.111957133
6	000101 6003	П1	0.0144	0.001613	10.9	67.2	0.111852467
7	000101 6004	П1	0.0144	0.001609	10.9	78.1	0.111553438
8	000101 6005	П1	0.0144	0.001606	10.9	89.0	0.111349337
9	000101 6006	П1	0.0144	0.001602	10.9	99.9	0.111105442
В сумме =				0.014716	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000017	0.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :073 Кызылординская область.
 Объект :0001 Бирказан.
 Примесь :0602 - Бензол (64)
 ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 4047.0 м, Y= 4076.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7405070 доли ПДКмр |
 | 0.2221521 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 56 град.
 и скорости ветра 1.43 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. %	Кэф.влияния
----- <Об-П>-<Ис> ----- М-(Мq) - С[доли ПДК] ----- ----- b=C/M ---							
1	000101 0002	T	0.0148	0.108267	14.6	14.6	7.3103948
2	000101 0003	T	0.0148	0.097657	13.2	27.8	6.5939655
3	000101 0001	T	0.0148	0.095887	12.9	40.8	6.4744687
4	000101 0004	T	0.0148	0.083339	11.3	52.0	5.6271911
5	000101 6002	П1	0.0144	0.078000	10.5	62.5	5.4091868
6	000101 6003	П1	0.0144	0.074944	10.1	72.7	5.1972022
7	000101 6004	П1	0.0144	0.070733	9.6	82.2	4.9051948
8	000101 6005	П1	0.0144	0.067498	9.1	91.3	4.6808763
9	000101 6006	П1	0.0144	0.064096	8.7	100.0	4.4449682
В сумме =				0.740421	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000086	0.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Группа точек 001
 Город :073 Кызылординская область.
 Объект :0001 Бирказан.
 Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4164.0 м, Y= 4303.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4824935 доли ПДКмр |
| 0.1447480 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 184 град.
и скорости ветра 3.24 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----<Об-П>-<Ис> ----М-(Мq)--С[доли ПДК] -----b=C/M ---							
1	000101 6004	П1	0.0144	0.063800	13.2	13.2	4.4243889
2	000101 6003	П1	0.0144	0.063456	13.2	26.4	4.4005833
3	000101 6002	П1	0.0144	0.062584	13.0	39.3	4.3400631
4	000101 6005	П1	0.0144	0.062159	12.9	52.2	4.3105912
5	000101 6006	П1	0.0144	0.058473	12.1	64.3	4.0549922
6	000101 0004	T	0.0148	0.051052	10.6	74.9	3.4471195
7	000101 0003	T	0.0148	0.049269	10.2	85.1	3.3267446
8	000101 0002	T	0.0148	0.041483	8.6	93.7	2.8010192
9	000101 0001	T	0.0148	0.030218	6.3	100.0	2.0403738
В сумме =				0.482493	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 4260.0 м, Y= 4254.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5573140 доли ПДКмр |
| 0.1671942 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 225 град.
и скорости ветра 4.13 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----<Об-П>-<Ис> ----М-(Мq)--С[доли ПДК] -----b=C/M ---							
1	000101 6006	П1	0.0144	0.075877	13.6	13.6	5.2619276
2	000101 6005	П1	0.0144	0.073028	13.1	26.7	5.0643687
3	000101 6004	П1	0.0144	0.070540	12.7	39.4	4.8918447
4	000101 6003	П1	0.0144	0.067837	12.2	51.5	4.7043591
5	000101 6002	П1	0.0144	0.065765	11.8	63.3	4.5606766
6	000101 0003	T	0.0148	0.056710	10.2	73.5	3.8291612
7	000101 0002	T	0.0148	0.055161	9.9	83.4	3.7245958
8	000101 0004	T	0.0148	0.050515	9.1	92.5	3.4108534
9	000101 0001	T	0.0148	0.041881	7.5	100.0	2.8278673
В сумме =				0.557314	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4341.0 м, Y= 4140.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3864897 доли ПДКмр |
| 0.1159469 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 272 град.
и скорости ветра 6.70 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----<Об-П>-<Ис> ----М-(Мq)--С[доли ПДК] -----b=C/M ---							
1	000101 6002	П1	0.0144	0.049510	12.8	12.8	3.4334254
2	000101 6003	П1	0.0144	0.049444	12.8	25.6	3.4288189
3	000101 6004	П1	0.0144	0.047618	12.3	37.9	3.3021863
4	000101 6005	П1	0.0144	0.045485	11.8	49.7	3.1543219
5	000101 0001	T	0.0148	0.044145	11.4	61.1	2.9807723
6	000101 6006	П1	0.0144	0.042139	10.9	72.0	2.9222603
7	000101 0002	T	0.0148	0.040673	10.5	82.5	2.7463176
8	000101 0003	T	0.0148	0.036653	9.5	92.0	2.4748678
9	000101 0004	T	0.0148	0.030636	7.9	100.0	2.0685956
В сумме =				0.386302	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000187	0.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 4301.0 м, Y= 4054.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3811081 доли ПДКмр |
 | 0.1143324 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 град.
 и скорости ветра 3.18 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000101 6002	П1	0.0144	0.049087	12.9	12.9	3.4041078
2	000101 6003	П1	0.0144	0.047930	12.6	25.5	3.3238742
3	000101 6004	П1	0.0144	0.044316	11.6	37.1	3.0732536
4	000101 0003	T	0.0148	0.041842	11.0	48.1	2.8252561
5	000101 0004	T	0.0148	0.041384	10.9	58.9	2.7943082
6	000101 6005	П1	0.0144	0.040552	10.6	69.6	2.8121932
7	000101 0001	T	0.0148	0.040163	10.5	80.1	2.7118874
8	000101 0002	T	0.0148	0.040060	10.5	90.6	2.7049289
9	000101 6006	П1	0.0144	0.035487	9.3	99.9	2.4609358
			В сумме =		0.380821	99.9	
			Суммарный вклад остальных =		0.000287	0.1	

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 4199.0 м, Y= 3983.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4151599 доли ПДКмр |
 | 0.1245479 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 343 град.
 и скорости ветра 3.14 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000101 0004	T	0.0148	0.060014	14.5	14.5	4.0522466
2	000101 0003	T	0.0148	0.053547	12.9	27.4	3.6156085
3	000101 6002	П1	0.0144	0.051213	12.3	39.7	3.5515597
4	000101 6003	П1	0.0144	0.049144	11.8	51.5	3.4080772
5	000101 6004	П1	0.0144	0.045023	10.8	62.4	3.1222427
6	000101 0002	T	0.0148	0.043864	10.6	72.9	2.9617937
7	000101 6005	П1	0.0144	0.040890	9.8	82.8	2.8356626
8	000101 6006	П1	0.0144	0.035788	8.6	91.4	2.4818320
9	000101 0001	T	0.0148	0.035676	8.6	100.0	2.4089060
			В сумме =		0.415160	100.0	
			Суммарный вклад остальных =		0.000000	0.0	

Точка 6. т.6.

Координаты точки : X= 4094.0 м, Y= 4033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7176152 доли ПДКмр |
 | 0.2152846 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 26 град.
 и скорости ветра 1.41 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000101 0003	T	0.0148	0.103842	14.5	14.5	7.0116200
2	000101 0004	T	0.0148	0.102195	14.2	28.7	6.9004159
3	000101 0002	T	0.0148	0.095738	13.3	42.1	6.4644041
4	000101 6002	П1	0.0144	0.076179	10.6	52.7	5.2828712
5	000101 6003	П1	0.0144	0.073189	10.2	62.9	5.0755525
6	000101 0001	T	0.0148	0.071010	9.9	72.8	4.7947192
7	000101 6004	П1	0.0144	0.068858	9.6	82.4	4.7751436
8	000101 6005	П1	0.0144	0.065275	9.1	91.5	4.5267057
9	000101 6006	П1	0.0144	0.061320	8.5	100.0	4.2524300
			В сумме =		0.717606	100.0	
			Суммарный вклад остальных =		0.000009	0.0	

Точка 7. т.7.

Координаты точки : X= 4012.0 м, Y= 4151.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5914549 доли ПДКмр |
| 0.1774365 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 1.55 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
<Об-П>-<Ис>			М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0001	T	0.0148	0.093756	15.9	15.9	6.3305712
2	000101 0002	T	0.0148	0.079821	13.5	29.3	5.3896365
3	000101 0003	T	0.0148	0.068122	11.5	40.9	4.5997028
4	000101 6002	П1	0.0144	0.065754	11.1	52.0	4.5599256
5	000101 6003	П1	0.0144	0.062713	10.6	62.6	4.3490462
6	000101 0004	T	0.0148	0.058589	9.9	72.5	3.9560421
7	000101 6004	П1	0.0144	0.058149	9.8	82.3	4.0325317
8	000101 6005	П1	0.0144	0.054285	9.2	91.5	3.7645974
9	000101 6006	П1	0.0144	0.049980	8.5	100.0	3.4659896
			В сумме = 0.591168		100.0		
			Суммарный вклад остальных = 0.000287		0.0		

Точка 8. т.8.

Координаты точки : X= 4060.0 м, Y= 4241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5937793 доли ПДКмр |
| 0.1781338 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 137 град.
и скорости ветра 1.19 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
<Об-П>-<Ис>			М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0001	T	0.0148	0.075397	12.7	12.7	5.0909224
2	000101 6002	П1	0.0144	0.074089	12.5	25.2	5.1379457
3	000101 6003	П1	0.0144	0.071456	12.0	37.2	4.9553680
4	000101 6004	П1	0.0144	0.067258	11.3	48.5	4.6642127
5	000101 0002	T	0.0148	0.066543	11.2	59.7	4.4931026
6	000101 6005	П1	0.0144	0.062362	10.5	70.2	4.3247147
7	000101 0003	T	0.0148	0.062108	10.5	80.7	4.1936798
8	000101 0004	T	0.0148	0.058253	9.8	90.5	3.9333668
9	000101 6006	П1	0.0144	0.056104	9.4	100.0	3.8907115
			В сумме = 0.593571		100.0		
			Суммарный вклад остальных = 0.000208		0.0		

Точка 9. т.9.

Координаты точки : X= 4572.0 м, Y= 3363.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0485085 доли ПДКмр |
| 0.0145525 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
<Об-П>-<Ис>			М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0004	T	0.0148	0.005614	11.6	11.6	0.379087716
2	000101 0003	T	0.0148	0.005523	11.4	23.0	0.372918487
3	000101 0002	T	0.0148	0.005392	11.1	34.1	0.364081800
4	000101 6002	П1	0.0144	0.005369	11.1	45.1	0.372331202
5	000101 6003	П1	0.0144	0.005367	11.1	56.2	0.372184783
6	000101 6004	П1	0.0144	0.005343	11.0	67.2	0.370513469
7	000101 6005	П1	0.0144	0.005318	11.0	78.2	0.368799090
8	000101 6006	П1	0.0144	0.005280	10.9	89.1	0.366173923
9	000101 0001	T	0.0148	0.005251	10.8	99.9	0.354580879
			В сумме = 0.048458		99.9		
			Суммарный вклад остальных = 0.000051		0.1		

Точка 10. т.10.

Координаты точки : X= 4877.0 м, Y= 2423.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0139127 доли ПДКмр |
| 0.0041738 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.

и скорости ветра 1.51 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0004	T	0.0148	0.001582	11.4	11.4	0.106846839
2	000101 0003	T	0.0148	0.001577	11.3	22.7	0.106463984
3	000101 0002	T	0.0148	0.001570	11.3	34.0	0.106003009
4	000101 0001	T	0.0148	0.001560	11.2	45.2	0.105358973
5	000101 6002	П1	0.0144	0.001524	11.0	56.2	0.105709903
6	000101 6003	П1	0.0144	0.001524	11.0	67.1	0.105659805
7	000101 6004	П1	0.0144	0.001522	10.9	78.1	0.105517350
8	000101 6005	П1	0.0144	0.001520	10.9	89.0	0.105410919
9	000101 6006	П1	0.0144	0.001518	10.9	99.9	0.105277687
В сумме =			0.013897	99.9			
Суммарный вклад остальных =			0.000016	0.1			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градC	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101 0001	T	2.0	0.10	0.350	0.0027	0.0	4129	4144						1.0	1.000 0 0.0018700
000101 0002	T	2.0	0.10	0.350	0.0027	0.0	4136	4137						1.0	1.000 0 0.0018700
000101 0003	T	2.0	0.10	0.350	0.0027	0.0	4143	4132						1.0	1.000 0 0.0018700
000101 0004	T	2.0	0.10	0.350	0.0027	0.0	4147	4128						1.0	1.000 0 0.0018700
000101 0007	T	2.0	0.10	0.350	0.0027	0.0	4225	4124						1.0	1.000 0 0.0003100
000101 6002	П1	2.0				0.0	4152	4149	1	1	34	1.0	1.000 0 0.0018200		
000101 6003	П1	2.0				0.0	4155	4151	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0018200		
000101 6004	П1	2.0				0.0	4158	4154	1	1	63	1.0	1.000 0 0.0018200		
000101 6005	П1	2.0				0.0	4161	4156	1	1	45	1.0	1.000 0 0.0018200		
000101 6006	П1	2.0				0.0	4164	4159	1	1	45	1.0	1.000 0 0.0018200		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
1	000101 0001	0.001870	T	0.333949	0.50	11.4									
2	000101 0002	0.001870	T	0.333949	0.50	11.4									
3	000101 0003	0.001870	T	0.333949	0.50	11.4									
4	000101 0004	0.001870	T	0.333949	0.50	11.4									
5	000101 0007	0.000310	T	0.055361	0.50	11.4									
6	000101 6002	0.001820	П1	0.325020	0.50	11.4									
7	000101 6003	0.001820	П1	0.325020	0.50	11.4									
8	000101 6004	0.001820	П1	0.325020	0.50	11.4									
9	000101 6005	0.001820	П1	0.325020	0.50	11.4									
10	000101 6006	0.001820	П1	0.325020	0.50	11.4									
Суммарный Мq = 0.016890 г/с															
Сумма См по всем источникам = 3.016260 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3640x3640 с шагом 364
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 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_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :073 Кызылординская область.
 Объект :0001 Бирказан.
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 4669 м; Y= 2970 |
 | Длина и ширина : L= 3640 м; B= 3640 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 364 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> C_м = 0.1363222 долей ПДКмр
 = 0.0272644 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: X_м = 4305.0 м
 (X-столбец 5, Y-строка 3) Y_м = 4062.0 м
 При опасном направлении ветра : 299 град.
 и "опасной" скорости ветра : 2.90 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :073 Кызылординская область.
 Объект :0001 Бирказан.
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 22
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 4845.0 м, Y= 2481.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0052054 доли ПДКмр |
 | 0.0010411 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.
 и скорости ветра 1.41 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. %	Коэф. влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000101 0004	T	0.001870	0.000584	11.2	11.2	0.312070519
2	000101 0003	T	0.001870	0.000581	11.2	22.4	0.310956150
3	000101 0002	T	0.001870	0.000579	11.1	33.5	0.309644699
4	000101 0001	T	0.001870	0.000573	11.0	44.5	0.306349993
5	000101 6002	П1	0.001820	0.000560	10.8	55.3	0.307882130
6	000101 6003	П1	0.001820	0.000560	10.8	66.0	0.307594299
7	000101 6004	П1	0.001820	0.000558	10.7	76.8	0.306771994
8	000101 6005	П1	0.001820	0.000557	10.7	87.5	0.306210667
9	000101 6006	П1	0.001820	0.000556	10.7	98.1	0.305539995
			В сумме =	0.005109	98.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.000097	1.9		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.
 Объект :0001 Бирказан.
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 4047.0 м, Y= 4076.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2575671 доли ПДКмр |
 | 0.0515134 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 56 град.
 и скорости ветра 1.40 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. %	Коэф. влияния
1	000101 0002	T	0.001870	0.037581	14.6	14.6	20.0969448
2	000101 0003	T	0.001870	0.033932	13.2	27.8	18.1457119
3	000101 0001	T	0.001870	0.033384	13.0	40.7	17.8524876
4	000101 0004	T	0.001870	0.029041	11.3	52.0	15.5299549
5	000101 6002	П1	0.001820	0.027035	10.5	62.5	14.8546572
6	000101 6003	П1	0.001820	0.025972	10.1	72.6	14.2704878
7	000101 6004	П1	0.001820	0.024510	9.5	82.1	13.4670992
8	000101 6005	П1	0.001820	0.023386	9.1	91.2	12.8496723
9	000101 6006	П1	0.001820	0.022205	8.6	99.8	12.2005177
			В сумме = 0.257048		99.8		
			Суммарный вклад остальных = 0.000519		0.2		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4164.0 м, Y= 4303.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1675041 доли ПДКмр |
 | 0.0335008 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 184 град.
 и скорости ветра 3.23 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6004	П1	0.001820	0.022140	13.2	13.2	12.1647501
2	000101 6003	П1	0.001820	0.022018	13.1	26.4	12.0978575
3	000101 6002	П1	0.001820	0.021715	13.0	39.3	11.9311275
4	000101 6005	П1	0.001820	0.021574	12.9	52.2	11.8540306
5	000101 6006	П1	0.001820	0.020301	12.1	64.3	11.1545515
6	000101 0004	T	0.001870	0.017718	10.6	74.9	9.4749775
7	000101 0003	T	0.001870	0.017104	10.2	85.1	9.1464987
8	000101 0002	T	0.001870	0.014411	8.6	93.7	7.7063212
9	000101 0001	T	0.001870	0.010511	6.3	100.0	5.6206703
			В сумме = 0.167492		100.0		
			Суммарный вклад остальных = 0.000012		0.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 4260.0 м, Y= 4254.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1934661 доли ПДКмр |
 | 0.0386932 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 225 град.
и скорости ветра 4.13 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6006	П1	0.001820	0.026336	13.6	13.6	14.4703026
2	000101 6005	П1	0.001820	0.025347	13.1	26.7	13.9270153
3	000101 6004	П1	0.001820	0.024484	12.7	39.4	13.4525738
4	000101 6003	П1	0.001820	0.023545	12.2	51.5	12.9369888
5	000101 6002	П1	0.001820	0.022826	11.8	63.3	12.5418615
6	000101 0003	Т	0.001870	0.019691	10.2	73.5	10.5301943
7	000101 0002	Т	0.001870	0.019154	9.9	83.4	10.2426395
8	000101 0004	Т	0.001870	0.017540	9.1	92.5	9.3798475
9	000101 0001	Т	0.001870	0.014542	7.5	100.0	7.7766356
			В сумме =	0.193466	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4341.0 м, Y= 4140.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1351974 доли ПДКмр |
| 0.0270395 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 272 град.
и скорости ветра 6.66 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6002	П1	0.001820	0.017185	12.7	12.7	9.4422283
2	000101 6003	П1	0.001820	0.017163	12.7	25.4	9.4302053
3	000101 6004	П1	0.001820	0.016530	12.2	37.6	9.0826683
4	000101 6005	П1	0.001820	0.015791	11.7	49.3	8.6766453
5	000101 0001	Т	0.001870	0.015321	11.3	60.6	8.1928272
6	000101 6006	П1	0.001820	0.014631	10.8	71.5	8.0390339
7	000101 0002	Т	0.001870	0.014118	10.4	81.9	7.5496116
8	000101 0003	Т	0.001870	0.012724	9.4	91.3	6.8045135
9	000101 0004	Т	0.001870	0.010637	7.9	99.2	5.6881456
			В сумме =	0.134100	99.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.001097	0.8		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 4301.0 м, Y= 4054.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1341717 доли ПДКмр |
| 0.0268343 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 град.
и скорости ветра 2.87 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6002	П1	0.001820	0.017113	12.8	12.8	9.4025164
2	000101 6003	П1	0.001820	0.017033	12.7	25.4	9.3585968
3	000101 6004	П1	0.001820	0.016272	12.1	37.6	8.9405890
4	000101 6005	П1	0.001820	0.015344	11.4	49.0	8.4305840
5	000101 6006	П1	0.001820	0.013944	10.4	59.4	7.6613407
6	000101 0003	Т	0.001870	0.013311	9.9	69.3	7.1181498
7	000101 0004	Т	0.001870	0.013115	9.8	79.1	7.0134501
8	000101 0001	Т	0.001870	0.012914	9.6	88.7	6.9057860
9	000101 0002	Т	0.001870	0.012756	9.5	98.2	6.8212848
			В сумме =	0.131800	98.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.002372	1.8		

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 4199.0 м, Y= 3983.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1441247 доли ПДКмр |
| 0.0288249 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 343 град.
и скорости ветра 3.14 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0004	T	0.001870	0.020839	14.5	14.5	11.1436787
2	000101 0003	T	0.001870	0.018593	12.9	27.4	9.9429245
3	000101 6002	П1	0.001820	0.017776	12.3	39.7	9.7667904
4	000101 6003	П1	0.001820	0.017057	11.8	51.5	9.3722134
5	000101 6004	П1	0.001820	0.015627	10.8	62.4	8.5861692
6	000101 0002	T	0.001870	0.015231	10.6	72.9	8.1449337
7	000101 6005	П1	0.001820	0.014192	9.8	82.8	7.7980723
8	000101 6006	П1	0.001820	0.012422	8.6	91.4	6.8250389
9	000101 0001	T	0.001870	0.012388	8.6	100.0	6.6244922
			В сумме = 0.144125 100.0				
			Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0				

Точка 6. т.6.

Координаты точки : X= 4094.0 м, Y= 4033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2491825 доли ПДКмр |
| 0.0498365 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 26 град.
и скорости ветра 1.40 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0003	T	0.001870	0.036051	14.5	14.5	19.2785645
2	000101 0004	T	0.001870	0.035492	14.2	28.7	18.9799271
3	000101 0002	T	0.001870	0.033252	13.3	42.1	17.7818298
4	000101 6002	П1	0.001820	0.026428	10.6	52.7	14.5206251
5	000101 6003	П1	0.001820	0.025391	10.2	62.9	13.9509211
6	000101 0001	T	0.001870	0.024703	9.9	72.8	13.2103281
7	000101 6004	П1	0.001820	0.023888	9.6	82.4	13.1252871
8	000101 6005	П1	0.001820	0.022646	9.1	91.4	12.4430103
9	000101 6006	П1	0.001820	0.021276	8.5	100.0	11.6900043
			В сумме = 0.249127 100.0				
			Суммарный вклад остальных = 0.000056 0.0				

Точка 7. т.7.

Координаты точки : X= 4012.0 м, Y= 4151.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2069034 доли ПДКмр |
| 0.0413807 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 1.55 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0001	T	0.001870	0.032555	15.7	15.7	17.4090729
2	000101 0002	T	0.001870	0.027716	13.4	29.1	14.8214998
3	000101 0003	T	0.001870	0.023654	11.4	40.6	12.6491833
4	000101 6002	П1	0.001820	0.022822	11.0	51.6	12.5397968
5	000101 6003	П1	0.001820	0.021767	10.5	62.1	11.9598789
6	000101 0004	T	0.001870	0.020344	9.8	71.9	10.8791161
7	000101 6004	П1	0.001820	0.020183	9.8	81.7	11.0894632
8	000101 6005	П1	0.001820	0.018842	9.1	90.8	10.3526440
9	000101 6006	П1	0.001820	0.017347	8.4	99.2	9.5314722
			В сумме = 0.205230 99.2				
			Суммарный вклад остальных = 0.001673 0.8				

Точка 8. т.8.

Координаты точки : X= 4060.0 м, Y= 4241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2072754 доли ПДКмр |
| 0.0414551 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 137 град.
и скорости ветра 1.19 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0001	T	0.001870	0.026180	12.6	12.6	14.0000372
2	000101 6002	П1	0.001820	0.025715	12.4	25.0	14.1293526

3	000101 6003	П1	0.001820	0.024802	12.0	37.0	13.6272631
4	000101 6004	П1	0.001820	0.023344	11.3	48.3	12.8265858
5	000101 0002	Т	0.001870	0.023106	11.1	59.4	12.3560324
6	000101 6005	П1	0.001820	0.021645	10.4	69.9	11.8929663
7	000101 0003	Т	0.001870	0.021566	10.4	80.3	11.5326195
8	000101 0004	Т	0.001870	0.020227	9.8	90.0	10.8167591
9	000101 6006	П1	0.001820	0.019473	9.4	99.4	10.6994572
В сумме =			0.206059	99.4			
Суммарный вклад остальных =			0.001217	0.6			

Точка 9. т.9.

Координаты точки : X= 4572.0 м, Y= 3363.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0171193 доли ПДКмр|
| 0.0034239 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
<Об-П>-<Ис>			М-(Мq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0004	Т	0.001870	0.001949	11.4	11.4	1.0424913
2	000101 0003	Т	0.001870	0.001918	11.2	22.6	1.0255258
3	000101 0002	Т	0.001870	0.001872	10.9	33.5	1.0012250
4	000101 6002	П1	0.001820	0.001864	10.9	44.4	1.0239109
5	000101 6003	П1	0.001820	0.001863	10.9	55.3	1.0235083
6	000101 6004	П1	0.001820	0.001854	10.8	66.1	1.0189122
7	000101 6005	П1	0.001820	0.001846	10.8	76.9	1.0141977
8	000101 6006	П1	0.001820	0.001833	10.7	87.6	1.0069785
9	000101 0001	Т	0.001870	0.001823	10.7	98.3	0.975097537
В сумме =			0.016822	98.3			
Суммарный вклад остальных =			0.000297	1.7			

Точка 10. т.10.

Координаты точки : X= 4877.0 м, Y= 2423.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0049156 доли ПДКмр|
| 0.0009831 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.
и скорости ветра 1.51 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
<Об-П>-<Ис>			М-(Мq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0004	Т	0.001870	0.000549	11.2	11.2	0.293828815
2	000101 0003	Т	0.001870	0.000547	11.1	22.3	0.292775959
3	000101 0002	Т	0.001870	0.000545	11.1	33.4	0.291508287
4	000101 0001	Т	0.001870	0.000542	11.0	44.4	0.289737195
5	000101 6002	П1	0.001820	0.000529	10.8	55.2	0.290702254
6	000101 6003	П1	0.001820	0.000529	10.8	65.9	0.290564477
7	000101 6004	П1	0.001820	0.000528	10.7	76.7	0.290172726
8	000101 6005	П1	0.001820	0.000528	10.7	87.4	0.289880067
9	000101 6006	П1	0.001820	0.000527	10.7	98.1	0.289513677
В сумме =			0.004824	98.1			
Суммарный вклад остальных =			0.000091	1.9			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	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	м	м	м	м	г/с
000101 0001	Т	2.0	0.10	0.350	0.0027	0.0	4129	4144						1.0 1.000 0	0.0139700
000101 0002	Т	2.0	0.10	0.350	0.0027	0.0	4136	4137						1.0 1.000 0	0.0139700
000101 0003	Т	2.0	0.10	0.350	0.0027	0.0	4143	4132						1.0 1.000 0	0.0139700
000101 0004	Т	2.0	0.10	0.350	0.0027	0.0	4147	4128						1.0 1.000 0	0.0139700
000101 0007	Т	2.0	0.10	0.350	0.0027	0.0	4225	4124						1.0 1.000 0	0.0001560

000101	6002	П1	2.0	0.0	4152	4149	1	1	34	1.0	1.000	0	0.0136100
000101	6003	П1	2.0	0.0	4155	4151	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0136100
000101	6004	П1	2.0	0.0	4158	4154	1	1	63	1.0	1.000	0	0.0136100
000101	6005	П1	2.0	0.0	4161	4156	1	1	45	1.0	1.000	0	0.0136100
000101	6006	П1	2.0	0.0	4164	4159	1	1	45	1.0	1.000	0	0.0136100

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm			
п/п	об-п	ис		[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	000101	0001	0.013970	T	0.831600	0.50	11.4		
2	000101	0002	0.013970	T	0.831600	0.50	11.4		
3	000101	0003	0.013970	T	0.831600	0.50	11.4		
4	000101	0004	0.013970	T	0.831600	0.50	11.4		
5	000101	0007	0.000156	T	0.009286	0.50	11.4		
6	000101	6002	0.013610	П1	0.810170	0.50	11.4		
7	000101	6003	0.013610	П1	0.810170	0.50	11.4		
8	000101	6004	0.013610	П1	0.810170	0.50	11.4		
9	000101	6005	0.013610	П1	0.810170	0.50	11.4		
10	000101	6006	0.013610	П1	0.810170	0.50	11.4		
Суммарный Mq = 0.124086 г/с									
Сумма Cm по всем источникам = 7.386534 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3640x3640 с шагом 364

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 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_{mp}) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : $X = 4669$ м; $Y = 2970$ мДлина и ширина : $L = 3640$ м; $B = 3640$ мШаг сетки ($dX=dY$) : $D = 364$ м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{mp}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.3323110$ долей ПДКмр
= 0.1993866 мг/м3Достигается в точке с координатами: $X_m = 4305.0$ м(X -столбец 5, Y -строка 3) $Y_m = 4062.0$ м

При опасном направлении ветра : 299 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.21 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 22

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 4845.0 м, Y= 2481.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0127451 доли ПДКмр |
| 0.0076471 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.
и скорости ветра 1.41 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. %	Коэф.влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000101 0004	T	0.0140	0.001453	11.4	11.4	0.104023509
2	000101 0003	T	0.0140	0.001448	11.4	22.8	0.103652053
3	000101 0002	T	0.0140	0.001442	11.3	34.1	0.103214912
4	000101 0001	T	0.0140	0.001427	11.2	45.3	0.102116667
5	000101 6002	PII	0.0136	0.001397	11.0	56.2	0.102627367
6	000101 6003	PII	0.0136	0.001395	10.9	67.2	0.102531426
7	000101 6004	PII	0.0136	0.001392	10.9	78.1	0.102257319
8	000101 6005	PII	0.0136	0.001389	10.9	89.0	0.102070220
9	000101 6006	PII	0.0136	0.001386	10.9	99.9	0.101846658
В сумме =			0.012729	99.9			
Суммарный вклад остальных =			0.000016	0.1			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 4047.0 м, Y= 4076.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6404856 доли ПДКмр |
| 0.3842914 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 56 град.
и скорости ветра 1.43 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. %	Коэф.влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000101 0002	T	0.0140	0.093616	14.6	14.6	6.7011952
2	000101 0003	T	0.0140	0.084441	13.2	27.8	6.0444689
3	000101 0001	T	0.0140	0.082911	12.9	40.7	5.9349303
4	000101 0004	T	0.0140	0.072061	11.3	52.0	5.1582594
5	000101 6002	PII	0.0136	0.067484	10.5	62.5	4.9584212
6	000101 6003	PII	0.0136	0.064839	10.1	72.7	4.7641020
7	000101 6004	PII	0.0136	0.061196	9.6	82.2	4.4964285
8	000101 6005	PII	0.0136	0.058398	9.1	91.3	4.2908034
9	000101 6006	PII	0.0136	0.055455	8.7	100.0	4.0745544
В сумме =			0.640401	100.0			
Суммарный вклад остальных =			0.000084	0.0			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4164.0 м, Y= 4303.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4173555 доли ПДКмр |
 | 0.2504133 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 184 град.

и скорости ветра 3.24 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----<Об-П>-<Ис> ----М-(Мг)--С[доли ПДК]-----b=C/М---							
1	000101 6004	П1	0.0136	0.055198	13.2	13.2	4.0556898
2	000101 6003	П1	0.0136	0.054901	13.2	26.4	4.0338683
3	000101 6002	П1	0.0136	0.054146	13.0	39.4	3.9783912
4	000101 6005	П1	0.0136	0.053778	12.9	52.2	3.9513755
5	000101 6006	П1	0.0136	0.050589	12.1	64.4	3.7170763
6	000101 0004	Т	0.0140	0.044143	10.6	74.9	3.1598597
7	000101 0003	Т	0.0140	0.042602	10.2	85.1	3.0495160
8	000101 0002	Т	0.0140	0.035869	8.6	93.7	2.5676010
9	000101 0001	Т	0.0140	0.026129	6.3	100.0	1.8703429
В сумме =				0.417355	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 4260.0 м, Y= 4254.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4820722 доли ПДКмр |
 | 0.2892434 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 225 град.

и скорости ветра 4.13 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----<Об-П>-<Ис> ----М-(Мг)--С[доли ПДК]-----b=C/М---							
1	000101 6006	П1	0.0136	0.065647	13.6	13.6	4.8234339
2	000101 6005	П1	0.0136	0.063182	13.1	26.7	4.6423383
3	000101 6004	П1	0.0136	0.061030	12.7	39.4	4.4841909
4	000101 6003	П1	0.0136	0.058691	12.2	51.6	4.3123293
5	000101 6002	П1	0.0136	0.056898	11.8	63.4	4.1806202
6	000101 0003	Т	0.0140	0.049036	10.2	73.5	3.5100646
7	000101 0002	Т	0.0140	0.047697	9.9	83.4	3.4142132
8	000101 0004	Т	0.0140	0.043679	9.1	92.5	3.1266160
9	000101 0001	Т	0.0140	0.036213	7.5	100.0	2.5922120
В сумме =				0.482072	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4341.0 м, Y= 4140.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3343267 доли ПДКмр |
 | 0.2005961 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 272 град.

и скорости ветра 6.70 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----<Об-П>-<Ис> ----М-(Мг)--С[доли ПДК]-----b=C/М---							
1	000101 6002	П1	0.0136	0.042835	12.8	12.8	3.1473067
2	000101 6003	П1	0.0136	0.042777	12.8	25.6	3.1430840
3	000101 6004	П1	0.0136	0.041198	12.3	37.9	3.0270040
4	000101 6005	П1	0.0136	0.039353	11.8	49.7	2.8914616
5	000101 0001	Т	0.0140	0.038171	11.4	61.1	2.7323749
6	000101 6006	П1	0.0136	0.036458	10.9	72.0	2.6787386

7	000101 0002	T	0.0140	0.035169	10.5	82.5	2.5174582
8	000101 0003	T	0.0140	0.031693	9.5	92.0	2.2686291
9	000101 0004	T	0.0140	0.026490	7.9	99.9	1.8962128
			В сумме = 0.334143		99.9		
			Суммарный вклад остальных = 0.000184		0.1		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 4301.0 м, Y= 4054.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3296764 доли ПДКмр|
| 0.1978059 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 град.
и скорости ветра 3.17 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
<Об-П>-<Ис>			М-(Мq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6002	П1	0.0136	0.042449	12.9	12.9	3.1189260
2	000101 6003	П1	0.0136	0.041453	12.6	25.4	3.0458066
3	000101 6004	П1	0.0136	0.038339	11.6	37.1	2.8169641
4	000101 0003	T	0.0140	0.036184	11.0	48.1	2.5901382
5	000101 0004	T	0.0140	0.035797	10.9	58.9	2.5624442
6	000101 6005	П1	0.0136	0.035094	10.6	69.6	2.5785263
7	000101 0001	T	0.0140	0.034715	10.5	80.1	2.4849653
8	000101 0002	T	0.0140	0.034638	10.5	90.6	2.4794438
9	000101 6006	П1	0.0136	0.030725	9.3	99.9	2.2575331
			В сумме = 0.329394		99.9		
			Суммарный вклад остальных = 0.000282		0.1		

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 4199.0 м, Y= 3983.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3590896 доли ПДКмр|
| 0.2154538 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 343 град.
и скорости ветра 3.14 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
<Об-П>-<Ис>			М-(Мq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0004	T	0.0140	0.051892	14.5	14.5	3.7145593
2	000101 0003	T	0.0140	0.046301	12.9	27.3	3.3143079
3	000101 6002	П1	0.0136	0.044309	12.3	39.7	3.2555966
4	000101 6003	П1	0.0136	0.042519	11.8	51.5	3.1240706
5	000101 6004	П1	0.0136	0.038953	10.8	62.4	2.8620560
6	000101 0002	T	0.0140	0.037928	10.6	72.9	2.7149777
7	000101 6005	П1	0.0136	0.035377	9.9	82.8	2.5993574
8	000101 6006	П1	0.0136	0.030963	8.6	91.4	2.2750130
9	000101 0001	T	0.0140	0.030848	8.6	100.0	2.2081640
			В сумме = 0.359090		100.0		
			Суммарный вклад остальных = 0.000000		0.0		

Точка 6. т.6.

Координаты точки : X= 4094.0 м, Y= 4033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6206776 доли ПДКмр|
| 0.3724066 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 26 град.
и скорости ветра 1.41 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
<Об-П>-<Ис>			М-(Мq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0003	T	0.0140	0.089790	14.5	14.5	6.4273186
2	000101 0004	T	0.0140	0.088366	14.2	28.7	6.3253813
3	000101 0002	T	0.0140	0.082782	13.3	42.0	5.9257040
4	000101 6002	П1	0.0136	0.065908	10.6	52.7	4.8426323
5	000101 6003	П1	0.0136	0.063322	10.2	62.9	4.6525898
6	000101 0001	T	0.0140	0.061400	9.9	72.8	4.3951592
7	000101 6004	П1	0.0136	0.059574	9.6	82.4	4.3772149
8	000101 6005	П1	0.0136	0.056474	9.1	91.5	4.1494803
9	000101 6006	П1	0.0136	0.053053	8.5	100.0	3.8980606
			В сумме = 0.620669		100.0		

| Суммарный вклад остальных = 0.000009 0.0 |

Точка 7. т.7.

Координаты точки : X= 4012.0 м, Y= 4151.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5115947 доли ПДКмр |
| 0.3069568 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 1.55 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0001	T	0.0140	0.081068	15.8	15.8	5.8030243
2	000101 0002	T	0.0140	0.069019	13.5	29.3	4.9405003
3	000101 0003	T	0.0140	0.058903	11.5	40.9	4.2163944
4	000101 6002	П1	0.0136	0.056889	11.1	52.0	4.1799316
5	000101 6003	П1	0.0136	0.054258	10.6	62.6	3.9866259
6	000101 0004	T	0.0140	0.050660	9.9	72.5	3.6263721
7	000101 6004	П1	0.0136	0.050309	9.8	82.3	3.6964874
8	000101 6005	П1	0.0136	0.046966	9.2	91.5	3.4508810
9	000101 6006	П1	0.0136	0.043241	8.5	99.9	3.1771572
В сумме =			0.511314	99.9			
Суммарный вклад остальных =			0.000281	0.1			

Точка 8. т.8.

Координаты точки : X= 4060.0 м, Y= 4241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5136158 доли ПДКмр |
| 0.3081695 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 137 град.
и скорости ветра 1.19 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0001	T	0.0140	0.065194	12.7	12.7	4.6666789
2	000101 6002	П1	0.0136	0.064100	12.5	25.2	4.7097840
3	000101 6003	П1	0.0136	0.061822	12.0	37.2	4.5424209
4	000101 6004	П1	0.0136	0.058190	11.3	48.5	4.2755284
5	000101 0002	T	0.0140	0.057538	11.2	59.7	4.1186776
6	000101 6005	П1	0.0136	0.053954	10.5	70.2	3.9643219
7	000101 0003	T	0.0140	0.053704	10.5	80.7	3.8442063
8	000101 0004	T	0.0140	0.050370	9.8	90.5	3.6055865
9	000101 6006	П1	0.0136	0.048540	9.5	100.0	3.5664856
В сумме =			0.513412	100.0			
Суммарный вклад остальных =			0.000204	0.0			

Точка 9. т.9.

Координаты точки : X= 4572.0 м, Y= 3363.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0419633 доли ПДКмр |
| 0.0251780 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0004	T	0.0140	0.004855	11.6	11.6	0.347497106
2	000101 0003	T	0.0140	0.004776	11.4	22.9	0.341841936
3	000101 0002	T	0.0140	0.004662	11.1	34.1	0.333741665
4	000101 6002	П1	0.0136	0.004645	11.1	45.1	0.341303617
5	000101 6003	П1	0.0136	0.004643	11.1	56.2	0.341169387
6	000101 6004	П1	0.0136	0.004622	11.0	67.2	0.339637369
7	000101 6005	П1	0.0136	0.004601	11.0	78.2	0.338065863
8	000101 6006	П1	0.0136	0.004568	10.9	89.1	0.335659474
9	000101 0001	T	0.0140	0.004541	10.8	99.9	0.325032532
В сумме =			0.041913	99.9			
Суммарный вклад остальных =			0.000050	0.1			

Точка 10. т.10.

Координаты точки : X= 4877.0 м, Y= 2423.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0120355 доли ПДКмр|
| 0.0072213 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.
и скорости ветра 1.51 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000101 0004	T	0.0140	0.001368	11.4	11.4	0.097942933
2	000101 0003	T	0.0140	0.001363	11.3	22.7	0.097591981
3	000101 0002	T	0.0140	0.001357	11.3	34.0	0.097169429
4	000101 0001	T	0.0140	0.001349	11.2	45.2	0.096579060
5	000101 6002	П1	0.0136	0.001319	11.0	56.1	0.096900746
6	000101 6003	П1	0.0136	0.001318	11.0	67.1	0.096854828
7	000101 6004	П1	0.0136	0.001316	10.9	78.0	0.096724235
8	000101 6005	П1	0.0136	0.001315	10.9	89.0	0.096626677
9	000101 6006	П1	0.0136	0.001313	10.9	99.9	0.096504547
В сумме =			0.012020	99.9			
Суммарный вклад остальных =			0.000015	0.1			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	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	М	М	М	М	г/с
000101 0001	T	2.0		0.10	0.350	0.0027	0.0	4129	4144					1.0 1.000 0	0.0003900
000101 0002	T	2.0		0.10	0.350	0.0027	0.0	4136	4137					1.0 1.000 0	0.0003900
000101 0003	T	2.0		0.10	0.350	0.0027	0.0	4143	4132					1.0 1.000 0	0.0003900
000101 0004	T	2.0		0.10	0.350	0.0027	0.0	4147	4128					1.0 1.000 0	0.0003900
000101 6002	П1	2.0				0.0	4152	4149	1	1 34	1.0 1.000 0	0.0003800			
000101 6003	П1	2.0				0.0	4155	4151	1	1 0	1.0 1.000 0	0.0003800			
000101 6004	П1	2.0				0.0	4158	4154	1	1 63	1.0 1.000 0	0.0003800			
000101 6005	П1	2.0				0.0	4161	4156	1	1 45	1.0 1.000 0	0.0003800			
000101 6006	П1	2.0				0.0	4164	4159	1	1 45	1.0 1.000 0	0.0003800			

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

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

Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000101 0001	0.000390	T	0.696472	0.50	11.4			
2	000101 0002	0.000390	T	0.696472	0.50	11.4			
3	000101 0003	0.000390	T	0.696472	0.50	11.4			
4	000101 0004	0.000390	T	0.696472	0.50	11.4			
5	000101 6002	0.000380	П1	0.678614	0.50	11.4			
6	000101 6003	0.000380	П1	0.678614	0.50	11.4			
7	000101 6004	0.000380	П1	0.678614	0.50	11.4			
8	000101 6005	0.000380	П1	0.678614	0.50	11.4			
9	000101 6006	0.000380	П1	0.678614	0.50	11.4			
Суммарный Мq =					0.003460	г/с			
Сумма См по всем источникам =					6.178959	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3640x3640 с шагом 364

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 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_{мр}) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 4669 м; Y= 2970 м

Длина и ширина : L= 3640 м; B= 3640 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 364 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.2779104 долей ПДКмр

= 0.0055582 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м = 4305.0 м(X-столбец 5, Y-строка 3) Y_м = 4062.0 м

При опасном направлении ветра : 299 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.23 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 22

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 4845.0 м, Y= 2481.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с = 0.0106614 доли ПДКмр |

| 0.0002132 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.

и скорости ветра 1.41 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Исх.	Об-П	Исх.	М-(Мq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0004	T	0.00039000	0.001217	11.4	11.4	3.1207051
2	000101 0003	T	0.00039000	0.001213	11.4	22.8	3.1095619
3	000101 0002	T	0.00039000	0.001208	11.3	34.1	3.0964472
4	000101 0001	T	0.00039000	0.001195	11.2	45.3	3.0634999
5	000101 6002	П1	0.00038000	0.001170	11.0	56.3	3.0788212
6	000101 6003	П1	0.00038000	0.001169	11.0	67.3	3.0759430
7	000101 6004	П1	0.00038000	0.001166	10.9	78.2	3.0677197
8	000101 6005	П1	0.00038000	0.001164	10.9	89.1	3.0621068
9	000101 6006	П1	0.00038000	0.001161	10.9	100.0	3.0553999
В сумме =			0.010661	100.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 4047.0 м, Y= 4076.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5363757 доли ПДКмр |
 | 0.0107275 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 56 град.
 и скорости ветра 1.43 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0002	T	0.00039000	0.078404	14.6	14.6	201.0358582
2	000101 0003	T	0.00039000	0.070720	13.2	27.8	181.3340759
3	000101 0001	T	0.00039000	0.069439	12.9	40.7	178.0479126
4	000101 0004	T	0.00039000	0.060352	11.3	52.0	154.7477722
5	000101 6002	П1	0.00038000	0.056526	10.5	62.5	148.7526398
6	000101 6003	П1	0.00038000	0.054311	10.1	72.7	142.9230652
7	000101 6004	П1	0.00038000	0.051259	9.6	82.2	134.8928680
8	000101 6005	П1	0.00038000	0.048915	9.1	91.3	128.7241058
9	000101 6006	П1	0.00038000	0.046450	8.7	100.0	122.2366333
			В сумме =	0.536376	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4164.0 м, Y= 4303.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3495686 доли ПДКмр |
 | 0.0069914 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 184 град.
 и скорости ветра 3.25 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6004	П1	0.00038000	0.046244	13.2	13.2	121.6935959
2	000101 6003	П1	0.00038000	0.046000	13.2	26.4	121.0532227
3	000101 6002	П1	0.00038000	0.045369	13.0	39.4	119.3919067
4	000101 6005	П1	0.00038000	0.045046	12.9	52.3	118.5419159
5	000101 6006	П1	0.00038000	0.042362	12.1	64.4	111.4787979
6	000101 0004	T	0.00039000	0.036988	10.6	75.0	94.8415909
7	000101 0003	T	0.00039000	0.035687	10.2	85.2	91.5057373
8	000101 0002	T	0.00039000	0.030027	8.6	93.8	76.9926682
9	000101 0001	T	0.00039000	0.021845	6.2	100.0	56.0139008
			В сумме =	0.349569	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 4260.0 м, Y= 4254.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4037735 доли ПДКмр |
 | 0.0080755 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 225 град.
и скорости ветра 4.13 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000101 6006	П1	0.00038000	0.054987	13.6	13.6	144.7030029
2	000101 6005	П1	0.00038000	0.052923	13.1	26.7	139.2701416
3	000101 6004	П1	0.00038000	0.051120	12.7	39.4	134.5257263
4	000101 6003	П1	0.00038000	0.049161	12.2	51.6	129.3698730
5	000101 6002	П1	0.00038000	0.047659	11.8	63.4	125.4186020
6	000101 0003	Т	0.00039000	0.041068	10.2	73.5	105.3019409
7	000101 0002	Т	0.00039000	0.039946	9.9	83.4	102.4263992
8	000101 0004	Т	0.00039000	0.036581	9.1	92.5	93.7984848
9	000101 0001	Т	0.00039000	0.030329	7.5	100.0	77.7663574
			В сумме =	0.403773	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4341.0 м, Y= 4140.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2798703 доли ПДКмр |
| 0.0055974 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 272 град.
и скорости ветра 6.70 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000101 6002	П1	0.00038000	0.035879	12.8	12.8	94.4192047
2	000101 6003	П1	0.00038000	0.035831	12.8	25.6	94.2925262
3	000101 6004	П1	0.00038000	0.034508	12.3	38.0	90.8101273
4	000101 6005	П1	0.00038000	0.032963	11.8	49.7	86.7438660
5	000101 0001	Т	0.00039000	0.031969	11.4	61.2	81.9712524
6	000101 6006	П1	0.00038000	0.030538	10.9	72.1	80.3621674
7	000101 0002	Т	0.00039000	0.029454	10.5	82.6	75.5237427
8	000101 0003	Т	0.00039000	0.026543	9.5	92.1	68.0588684
9	000101 0004	Т	0.00039000	0.022186	7.9	100.0	56.8863869
			В сумме =	0.279870	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 4301.0 м, Y= 4054.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2758928 доли ПДКмр |
| 0.0055179 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 град.
и скорости ветра 3.19 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000101 6002	П1	0.00038000	0.035590	12.9	12.9	93.6579590
2	000101 6003	П1	0.00038000	0.034747	12.6	25.5	91.4386749
3	000101 6004	П1	0.00038000	0.032118	11.6	37.1	84.5198364
4	000101 0003	Т	0.00039000	0.030297	11.0	48.1	77.6847610
5	000101 0004	Т	0.00039000	0.029957	10.9	59.0	76.8134613
6	000101 6005	П1	0.00038000	0.029380	10.6	69.6	77.3146744
7	000101 0001	Т	0.00039000	0.029096	10.5	80.2	74.6046829
8	000101 0002	Т	0.00039000	0.029011	10.5	90.7	74.3876114
9	000101 6006	П1	0.00038000	0.025698	9.3	100.0	67.6253510
			В сумме =	0.275893	100.0		

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 4199.0 м, Y= 3983.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3007620 доли ПДКмр |
| 0.0060152 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 343 град.
и скорости ветра 3.14 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000101 0004	Т	0.00039000	0.043460	14.5	14.5	111.4367828

2	000101 0003	T	0.00039000	0.038777	12.9	27.3	99.4292374	
3	000101 6002	П1	0.00038000	0.037114	12.3	39.7	97.6679001	
4	000101 6003	П1	0.00038000	0.035614	11.8	51.5	93.7221222	
5	000101 6004	П1	0.00038000	0.032627	10.8	62.4	85.8616867	
6	000101 0002	T	0.00039000	0.031765	10.6	72.9	81.4493332	
7	000101 6005	П1	0.00038000	0.029633	9.9	82.8	77.9807281	
8	000101 6006	П1	0.00038000	0.025935	8.6	91.4	68.2503891	
9	000101 0001	T	0.00039000	0.025836	8.6	100.0	66.2449188	
В сумме = 0.300762 100.0								

Точка 6. т.6.

Координаты точки : X= 4094.0 м, Y= 4033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5198485 доли ПДКмр|
| 0.0103970 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 26 град.
и скорости ветра 1.41 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
---- <Об-П>-<Ис> ---- М-(Мq) - С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---								
1	000101 0003	T	0.00039000	0.075200	14.5	14.5	192.8195496	
2	000101 0004	T	0.00039000	0.074007	14.2	28.7	189.7614594	
3	000101 0002	T	0.00039000	0.069331	13.3	42.0	177.7711182	
4	000101 6002	П1	0.00038000	0.055206	10.6	52.7	145.2789764	
5	000101 6003	П1	0.00038000	0.053040	10.2	62.9	139.5776978	
6	000101 0001	T	0.00039000	0.051423	9.9	72.8	131.8547821	
7	000101 6004	П1	0.00038000	0.049900	9.6	82.4	131.3164520	
8	000101 6005	П1	0.00038000	0.047304	9.1	91.5	124.4844131	
9	000101 6006	П1	0.00038000	0.044438	8.5	100.0	116.9418259	
В сумме = 0.519848 100.0								

Точка 7. т.7.

Координаты точки : X= 4012.0 м, Y= 4151.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4282579 доли ПДКмр|
| 0.0085652 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 1.55 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
---- <Об-П>-<Ис> ---- М-(Мq) - С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---								
1	000101 0001	T	0.00039000	0.067895	15.9	15.9	174.0907288	
2	000101 0002	T	0.00039000	0.057804	13.5	29.4	148.2149963	
3	000101 0003	T	0.00039000	0.049332	11.5	40.9	126.4918289	
4	000101 6002	П1	0.00038000	0.047651	11.1	52.0	125.3979568	
5	000101 6003	П1	0.00038000	0.045448	10.6	62.6	119.5987778	
6	000101 0004	T	0.00039000	0.042429	9.9	72.5	108.7911606	
7	000101 6004	П1	0.00038000	0.042140	9.8	82.4	110.8946228	
8	000101 6005	П1	0.00038000	0.039340	9.2	91.5	103.5264282	
9	000101 6006	П1	0.00038000	0.036220	8.5	100.0	95.3147125	
В сумме = 0.428258 100.0								

Точка 8. т.8.

Координаты точки : X= 4060.0 м, Y= 4241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4300186 доли ПДКмр|
| 0.0086004 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 137 град.
и скорости ветра 1.19 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
---- <Об-П>-<Ис> ---- М-(Мq) - С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---								
1	000101 0001	T	0.00039000	0.054600	12.7	12.7	140.0003662	
2	000101 6002	П1	0.00038000	0.053692	12.5	25.2	141.2935333	
3	000101 6003	П1	0.00038000	0.051784	12.0	37.2	136.2726440	
4	000101 6004	П1	0.00038000	0.048741	11.3	48.6	128.2658539	
5	000101 0002	T	0.00039000	0.048189	11.2	59.8	123.5603256	
6	000101 6005	П1	0.00038000	0.045193	10.5	70.3	118.9296646	
7	000101 0003	T	0.00039000	0.044977	10.5	80.7	115.3261871	
8	000101 0004	T	0.00039000	0.042185	9.8	90.5	108.1675873	

| 9 | 000101 6006 | П1 | 0.00038000 | 0.040658 | 9.5 | 100.0 | 106.9945755 |
 | В сумме = 0.430019 100.0 |

Точка 9. т.9.

Координаты точки : X= 4572.0 м, Y= 3363.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0351055 доли ПДКмр |
 | 0.0007021 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----<Об-П>-<Ис> ----М-(Мq)--С[доли ПДК] -----b=C/M ---							
1	000101 0004	T	0.00039000	0.004066	11.6	11.6	10.4249134
2	000101 0003	T	0.00039000	0.004000	11.4	23.0	10.2552586
3	000101 0002	T	0.00039000	0.003905	11.1	34.1	10.0122499
4	000101 6002	П1	0.00038000	0.003891	11.1	45.2	10.2391090
5	000101 6003	П1	0.00038000	0.003889	11.1	56.3	10.2350826
6	000101 6004	П1	0.00038000	0.003872	11.0	67.3	10.1891212
7	000101 6005	П1	0.00038000	0.003854	11.0	78.3	10.1419764
8	000101 6006	П1	0.00038000	0.003827	10.9	89.2	10.0697842
9	000101 0001	T	0.00039000	0.003803	10.8	100.0	9.7509756
В сумме = 0.035105 100.0							

Точка 10. т.10.

Координаты точки : X= 4877.0 м, Y= 2423.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0100678 доли ПДКмр |
 | 0.0002014 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.
 и скорости ветра 1.51 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----<Об-П>-<Ис> ----М-(Мq)--С[доли ПДК] -----b=C/M ---							
1	000101 0004	T	0.00039000	0.001146	11.4	11.4	2.9382880
2	000101 0003	T	0.00039000	0.001142	11.3	22.7	2.9277596
3	000101 0002	T	0.00039000	0.001137	11.3	34.0	2.9150829
4	000101 0001	T	0.00039000	0.001130	11.2	45.2	2.8973718
5	000101 6002	П1	0.00038000	0.001105	11.0	56.2	2.9070230
6	000101 6003	П1	0.00038000	0.001104	11.0	67.2	2.9056451
7	000101 6004	П1	0.00038000	0.001103	11.0	78.1	2.9017272
8	000101 6005	П1	0.00038000	0.001102	10.9	89.1	2.8988006
9	000101 6006	П1	0.00038000	0.001100	10.9	100.0	2.8951368
В сумме = 0.010068 100.0							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис> -----м-----м-----м/с-----м3/с-----градC -----м-----м-----м-----м-----гр. -----г/с-----															
000101	6012	П1	2.0				0.0	4137	4171	1	1	63	3.0	1.000	0.0000017

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	об-п	ис		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101	6012	0.00000170	П1	18.215425	0.50	5.7
Суммарный Mq = 0.00000170 г/с							
Сумма См по всем источникам = 18.215425 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3640x3640 с шагом 364

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 4669 м; Y= 2970

Длина и ширина : L= 3640 м; B= 3640 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 364 м

Фоновая концентрация не задана

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

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.3977011 долей ПДКмр

= 0.0000040 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 4305.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 3) Ym = 4062.0 м

При опасном направлении ветра : 303 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 22

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 4845.0 м, Y= 2481.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0051514 долей ПДКмр|

| 5.151421E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Об-П	Ис	---	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	---- b=C/M ---

1	000101	6012	П1	0.00000170	0.005151	100.0	100.0	3030.25
В сумме =				0.005151	100.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 4043.0 м, Y= 4223.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=	0.8366653	доли ПДКмр
	0.0000084	мг/м ³

Достигается при опасном направлении 119 град.
и скорости ветра 7.97 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	-----	-----	b=C/M
1	000101	6012	П1	0.00000170	0.836665	100.0	100.0
В сумме =				0.836665	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4164.0 м, Y= 4303.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=	0.6448689	доли ПДКмр
	0.0000064	мг/м ³

Достигается при опасном направлении 192 град.
и скорости ветра 10.71 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	-----	-----	b=C/M
1	000101	6012	П1	0.00000170	0.644869	100.0	100.0
В сумме =				0.644869	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 4260.0 м, Y= 4254.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=	0.5804242	доли ПДКмр
	0.0000058	мг/м ³

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	-----	-----	b=C/M
1	000101	6012	П1	0.00000170	0.580424	100.0	100.0
В сумме =				0.580424	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4341.0 м, Y= 4140.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3808391 доли ПДКмр |
 | 0.0000038 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 279 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6012	П1	0.00000170	0.380839	100.0	100.0	224023
В сумме =				0.380839	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 4301.0 м, Y= 4054.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3931001 доли ПДКмр |
 | 0.0000039 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 306 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6012	П1	0.00000170	0.393100	100.0	100.0	231235
В сумме =				0.393100	100.0		

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 4199.0 м, Y= 3983.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4036541 доли ПДКмр |
 | 0.0000040 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 342 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6012	П1	0.00000170	0.403654	100.0	100.0	237444
В сумме =				0.403654	100.0		

Точка 6. т.6.

Координаты точки : X= 4094.0 м, Y= 4033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5960409 доли ПДКмр |
 | 0.0000060 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 17 град.
 и скорости ветра 11.78 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6012	П1	0.00000170	0.596041	100.0	100.0	350612
В сумме =				0.596041	100.0		

Точка 7. т.7.

Координаты точки : X= 4012.0 м, Y= 4151.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6926669 доли ПДКмр |
 | 0.0000069 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.
 и скорости ветра 9.91 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6012	П1	0.00000170	0.692667	100.0	100.0	407451
В сумме =				0.692667	100.0		

Точка 8. т.8.

Координаты точки : X= 4060.0 м, Y= 4241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8679068 доли ПДКмр |
| 0.0000087 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 132 град.
и скорости ветра 7.62 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6012	П1	0.00000170	0.867907	100.0	100.0	510533
В сумме =				0.867907	100.0		

Точка 9. т.9.

Координаты точки : X= 4572.0 м, Y= 3363.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0173354 доли ПДКмр |
| 0.0000002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6012	П1	0.00000170	0.017335	100.0	100.0	10197.29
В сумме =				0.017335	100.0		

Точка 10. т.10.

Координаты точки : X= 4877.0 м, Y= 2423.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0048500 доли ПДКмр |
| 4.850012E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6012	П1	0.00000170	0.004850	100.0	100.0	2852.95
В сумме =				0.004850	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101	0007	T	2.0	0.10	0.350	0.0027	0.0	4225	4124					1.0	1.000 0 0.0000220

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Источники						Их расчетные параметры	
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
1	000101 0007	0.000022	T	0.078576	0.50	11.4	
Суммарный Mq =				0.000022	г/с		
Сумма Cm по всем источникам =				0.078576	долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3640x3640 с шагом 364

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____

| Координаты центра : X= 4669 м; Y= 2970 |

| Длина и ширина : L= 3640 м; B= 3640 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 364 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0097084 долей ПДКмр

= 0.0000971 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 4305.0 м

(Х-столбец 5, Y-строка 3) Ум = 4062.0 м

При опасном направлении ветра : 308 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.39 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 22

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 4845.0 м, Y= 2481.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001418 доли ПДКмр |

| 0.0000014 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 339 град.

и скорости ветра 1.35 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	---М-(Мq)---	---C[доли ПДК]---	-----	-----	b=C/М ---
1	000101	0007	T 0.00002200	0.000142	100.0	100.0	6.4452558
В сумме =				0.000142	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 4316.0 м, Y= 4071.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0091090 доли ПДКмр |
| 0.0000911 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 300 град.
и скорости ветра 1.54 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0007	T	0.00002200	0.009109	100.0	100.0	414.0442200
В сумме =				0.009109	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4164.0 м, Y= 4303.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0041980 доли ПДКмр |
| 0.0000420 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 161 град.
и скорости ветра 6.61 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0007	T	0.00002200	0.004198	100.0	100.0	190.8190460
В сумме =				0.004198	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 4260.0 м, Y= 4254.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0064249 доли ПДКмр |
| 0.0000642 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 195 град.
и скорости ветра 3.64 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0007	T	0.00002200	0.006425	100.0	100.0	292.0389099
В сумме =				0.006425	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4341.0 м, Y= 4140.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0077561 доли ПДКмр |
| 0.0000776 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 262 град.
и скорости ветра 2.45 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0007	T	0.00002200	0.007756	100.0	100.0	311.0000000
В сумме =				0.007756	100.0		

```

|----|<Об-П>-<Ис>|----|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|----b=C/M---|
| 1 |000101 0007| T | 0.00002200| 0.007756 | 100.0 | 100.0 | 352.5497742 |
|                                     В сумме = 0.007756 100.0 |

```

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 4301.0 м, Y= 4054.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0093874 доли ПДКмр|
| 0.0000939 мг/м3 |

```

Достигается при опасном направлении 313 град.
и скорости ветра 1.44 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

```

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|----|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|----b=C/M---|
| 1 |000101 0007| T | 0.00002200| 0.009387 | 100.0 | 100.0 | 426.7004700 |
|                                     В сумме = 0.009387 100.0 |

```

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 4199.0 м, Y= 3983.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0058846 доли ПДКмр|
| 0.0000588 мг/м3 |

```

Достигается при опасном направлении 10 град.
и скорости ветра 4.15 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

```

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|----|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|----b=C/M---|
| 1 |000101 0007| T | 0.00002200| 0.005885 | 100.0 | 100.0 | 267.4808655 |
|                                     В сумме = 0.005885 100.0 |

```

Точка 6. т.6.

Координаты точки : X= 4094.0 м, Y= 4033.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0051596 доли ПДКмр|
| 0.0000516 мг/м3 |

```

Достигается при опасном направлении 55 град.
и скорости ветра 5.05 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

```

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|----|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|----b=C/M---|
| 1 |000101 0007| T | 0.00002200| 0.005160 | 100.0 | 100.0 | 234.5281830 |
|                                     В сумме = 0.005160 100.0 |

```

Точка 7. т.7.

Координаты точки : X= 4012.0 м, Y= 4151.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0036157 доли ПДКмр|
| 0.0000362 мг/м3 |

```

Достигается при опасном направлении 97 град.
и скорости ветра 7.96 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

```

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|----|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|----b=C/M---|
| 1 |000101 0007| T | 0.00002200| 0.003616 | 100.0 | 100.0 | 164.3493805 |
|                                     В сумме = 0.003616 100.0 |

```

Точка 8. т.8.

Координаты точки : X= 4060.0 м, Y= 4241.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0038744 доли ПДКмр|
| 0.0000387 мг/м3 |

```

Достигается при опасном направлении 125 град.
и скорости ветра 7.29 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	000101	0007	T	0.00002200	0.003874	100.0	100.0
				176.1105957			
В сумме =				0.003874	100.0		

Точка 9. т.9.

Координаты точки : X= 4572.0 м, Y= 3363.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0005040 доли ПДКмр
	0.0000050 мг/м3

Достигается при опасном направлении 335 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000101	0007	T	0.00002200	0.000504	100.0	100.0
				22.9078865			
В сумме =				0.000504	100.0		

Точка 10. т.10.

Координаты точки : X= 4877.0 м, Y= 2423.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0001337 доли ПДКмр
	0.0000013 мг/м3

Достигается при опасном направлении 339 град.
и скорости ветра 1.44 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	000101	0007	T	0.00002200	0.000134	100.0	100.0
				6.0767765			
В сумме =				0.000134	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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.	~~~~~	г/с
000101	6012	П	2.0				0.0	4137	4171	1	1	63	1.0	1.000	0	0.0166700							

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

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

Источники Их расчетные параметры

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	000101	6012	П	0.016670	5.953944	0.50
				11.4		

Суммарный Mq = 0.016670 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 5.953944 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.
 Объект :0001 Бирказан.
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3640x3640 с шагом 364
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 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_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.
 Объект :0001 Бирказан.
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

____ Параметры расчетного прямоугольника No 1 ____
 | Координаты центра : X= 4669 м; Y= 2970 |
 | Длина и ширина : L= 3640 м; B= 3640 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 364 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> C_м = 0.2965987 долей ПДКмр
 = 0.0148299 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: X_м = 4305.0 м
 (X-столбец 5, Y-строка 3) Y_м = 4062.0 м
 При опасном направлении ветра : 303 град.
 и "опасной" скорости ветра : 7.21 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.
 Объект :0001 Бирказан.
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 22
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 4845.0 м, Y= 2481.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с = 0.0100434 доли ПДКмр |
 | 0.0005022 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 337 град.
 и скорости ветра 1.45 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6012	П1	0.0167	0.010043	100.0	0.602485120
В сумме =				0.010043	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.
 Объект :0001 Бирказан.
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 4043.0 м, Y= 4223.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.6739357 доли ПДК_{мр}|

0.0336968 мг/м3

Достигается при опасном направлении 119 град.

и скорости ветра 1.63 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6012	П1	0.0167	0.673936	100.0	100.0
В сумме =				0.673936	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК_{м.р} для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4164.0 м, Y= 4303.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.4851370 доли ПДК_{мр}|

0.0242568 мг/м3

Достигается при опасном направлении 192 град.

и скорости ветра 3.64 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6012	П1	0.0167	0.485137	100.0	100.0	29.1024017
В сумме =			0.485137	100.0			

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 4260.0 м, Y= 4254.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.4282891 доли ПДК_{мр}|

0.0214144 мг/м3

Достигается при опасном направлении 236 град.

и скорости ветра 4.43 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<О6-П>	<ИС>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----b=С/М----
1	000101	6012	П1	0.0167	0.428289	100.0	100.0 25.6922073
В сумме =				0.428289	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4341.0 м, Y= 4140.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2859903 доли ПДК_{мр} |

0.0142995 мг/м3

Достигается при опасном направлении 279 град.

и скорости ветра 7.53 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<О6-П>	<ИС>	----	М(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000101	6012	П1	0.0167	0.285990	100.0	100.0 17.1559887
В сумме =				0.285990	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 4301.0 м, Y= 4054.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2935503 доли ПДКмр |
 | 0.0146775 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 306 град.
 и скорости ветра 7.28 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6012	П1	0.0167	0.293550	100.0	100.0	17.6094952
В сумме =				0.293550	100.0		

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 4199.0 м, Y= 3983.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3003201 доли ПДКмр |
 | 0.0150160 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 342 град.
 и скорости ветра 7.10 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6012	П1	0.0167	0.300320	100.0	100.0	18.0156040
В сумме =				0.300320	100.0		

Точка 6. т.6.

Координаты точки : X= 4094.0 м, Y= 4033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4418465 доли ПДКмр |
 | 0.0220923 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 17 град.
 и скорости ветра 4.21 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6012	П1	0.0167	0.441847	100.0	100.0	26.5054913
В сумме =				0.441847	100.0		

Точка 7. т.7.

Координаты точки : X= 4012.0 м, Y= 4151.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5282113 доли ПДКмр |
 | 0.0264106 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.
 и скорости ветра 3.14 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6012	П1	0.0167	0.528211	100.0	100.0	31.6863403
В сумме =				0.528211	100.0		

Точка 8. т.8.

Координаты точки : X= 4060.0 м, Y= 4241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7093203 доли ПДКмр |
 | 0.0354660 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 132 град.
 и скорости ветра 1.45 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6012	П1	0.0167	0.709320	100.0	100.0	42.5507088
В сумме =				0.709320	100.0		

Точка 9. т.9.

Координаты точки : X= 4572.0 м, Y= 3363.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0322830 доли ПДКмр |
 | 0.0016141 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния		
1	000101 6012	П1	0.0167	0.032283	100.0	100.0	1.9365937	b=C/M	
			В сумме =		0.032283	100.0			

Точка 10. т.10.

Координаты точки : X= 4877.0 м, Y= 2423.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0094923 доли ПДКмр |
 | 0.0004746 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.
 и скорости ветра 1.54 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния		
1	000101 6012	П1	0.0167	0.009492	100.0	100.0	0.569421470	b=C/M	
			В сумме =		0.009492	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)

ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<О6-П>	<Ис>	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
000101	0010	T	2.0	0.050	0.350	0.0007	0.0	4190	4087					1.0	1.000 0.0000035

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)

ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm			
1	000101 0010	0.00000350	T	2.500157	0.50	11.4			
Суммарный Mq = 0.00000350 г/с									
Сумма Cm по всем источникам =				2.500157	долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)

ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3640x3640 с шагом 364

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

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

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)

ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м³

 Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 4669 м; Y= 2970 |
 | Длина и ширина : L= 3640 м; B= 3640 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 364 м |
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.2471941$  долей ПДКмр  
 = 0.0000124 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 4305.0$  м

( X-столбец 5, Y-строка 3)  $Y_m = 4062.0$  м

При опасном направлении ветра : 282 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.45 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)

ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 22

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 4845.0 м, Y= 2481.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0046076$  доли ПДКмр |  
 | 0.0000002 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 338 град.

и скорости ветра 1.31 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----
b=C/M	1	000101 0010	T	0.00000350	0.004608	100.0	100.0
1316.45	В сумме =			0.004608	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)

ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 4126.0 м, Y= 4007.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3054224 доли ПДКмр |
| 0.0000153 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 39 град.
и скорости ветра 1.41 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	000101 0010	T	0.00000350	0.305422	100.0	100.0	87263.54
В сумме =				0.305422	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)

ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4164.0 м, Y= 4303.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1128766 доли ПДКмр |
| 0.0000056 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 173 град.
и скорости ветра 8.14 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	000101 0010	T	0.00000350	0.112877	100.0	100.0	32250.46
В сумме =				0.112877	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 4260.0 м, Y= 4254.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1399488 доли ПДКмр |
| 0.0000070 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 203 град.
и скорости ветра 6.22 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	000101 0010	T	0.00000350	0.139949	100.0	100.0	39985.38
В сумме =				0.139949	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4341.0 м, Y= 4140.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1630410 доли ПДКмр |
| 0.0000082 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 251 град.
и скорости ветра 5.07 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	000101 0010	T	0.00000350	0.163041	100.0	100.0	46583.14
В сумме =				0.163041	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 4301.0 м, Y= 4054.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2529294 доли ПДКмр |
| 0.0000126 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 286 град.
и скорости ветра 2.27 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0010	T	0.00000350	0.252929	100.0	100.0	72265.55
В сумме =				0.252929	100.0		

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 4199.0 м, Y= 3983.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2976876 доли ПДКмр |
| 0.0000149 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 355 град.
и скорости ветра 1.45 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0010	T	0.00000350	0.297688	100.0	100.0	85053.60
В сумме =				0.297688	100.0		

Точка 6. т.6.

Координаты точки : X= 4094.0 м, Y= 4033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2713362 доли ПДКмр |
| 0.0000136 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 61 град.
и скорости ветра 1.85 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0010	T	0.00000350	0.271336	100.0	100.0	77524.63
В сумме =				0.271336	100.0		

Точка 7. т.7.

Координаты точки : X= 4012.0 м, Y= 4151.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1329001 доли ПДКмр |
| 0.0000066 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 110 град.
и скорости ветра 6.65 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0010	T	0.00000350	0.132900	100.0	100.0	37971.46
В сумме =				0.132900	100.0		

Точка 8. т.8.

Координаты точки : X= 4060.0 м, Y= 4241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1232725 доли ПДКмр |
| 0.0000062 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 140 град.
и скорости ветра 7.30 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0010	T	0.00000350	0.123272	100.0	100.0	35220.70
В сумме =				0.123272	100.0		

Точка 9. т.9.

Координаты точки : X= 4572.0 м, Y= 3363.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0167398 доли ПДКмр |
| 0.0000008 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0010	T	0.00000350	0.016740	100.0	100.0	4782.81
В сумме =				0.016740	100.0		

Точка 10. т.10.

Координаты точки : X= 4877.0 м, Y= 2423.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0043354 доли ПДКмр |
| 0.0000002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 338 град.
и скорости ветра 1.41 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0010	T	0.00000350	0.004335	100.0	100.0	1238.67
В сумме =				0.004335	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101	6009	П1	2.0				0.0	4191	4142	5	10	46	1.0	1.000	0.0774000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники										Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	п/п	об-п	ис	доли ПДК	м/с	м			
1	000101 6009	0.077400	П1	0.552892	0.50	11.4									
Суммарный Мq =				0.077400 г/с											
Сумма См по всем источникам =				0.552892 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с											

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3640x3640 с шагом 364
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 Кызылординская область.
Объект :0001 Бирказан.
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра : X=	4669 м; Y= 2970
Длина и ширина : L=	3640 м; B= 3640 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	364 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0430327$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.2151633$ мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 4305.0$ м
(Х-столбец 5, Y-строка 3) $Y_m = 4062.0$ м
При опасном направлении ветра : 305 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.92 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :073 Кызылординская область.
Объект :0001 Бирказан.
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4845.0 м, Y= 2481.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0009712 доли ПДК _{Мр}
	0.0048558 мг/м3

Достигается при опасном направлении 338 град.
и скорости ветра 1.39 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
№м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<ОБ-П>	<Ис>	----	М(Мq)	----	С[доли ПДК]	----- ----- -----b=С/М ---
1	000101	6009	П1	0.0774	0.000971	100.0	100.0 0.012547269
В сумме =				0.000971	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 Кызылординская область.
Объект :0001 Бирказан.
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 61
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4308.0 м, Y= 4212.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0436031 доли ПДК_{мр}|

| 0.2180153 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 239 град.
и скорости ветра 3.61 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6009	П1	0.0774	0.043603	100.0	100.0	0.563347101
В сумме =			0.043603	100.0			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4164.0 м, Y= 4303.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0350146 доли ПДКмр |
| 0.1750731 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 171 град.
и скорости ветра 5.26 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6009	П1	0.0774	0.035015	100.0	100.0	0.452385217
В сумме =			0.035015	100.0			

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 4260.0 м, Y= 4254.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0457731 доли ПДКмр |
| 0.2288653 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 212 град.
и скорости ветра 3.28 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6009	П1	0.0774	0.045773	100.0	100.0	0.591383219
В сумме =			0.045773	100.0			

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4341.0 м, Y= 4140.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0387663 доли ПДКмр |
| 0.1938316 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 4.43 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6009	П1	0.0774	0.038766	100.0	100.0	0.500856876
В сумме =			0.038766	100.0			

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 4301.0 м, Y= 4054.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0423118 доли ПДКмр |
| 0.2115592 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 309 град.

и скорости ветра 3.99 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6009	П1	0.0774	0.042312	100.0	100.0	0.546664715
			В сумме =		0.042312	100.0	

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 4199.0 м, Y= 3983.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0361102 доли ПДКмр |
 | 0.1805508 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.

и скорости ветра 5.05 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6009	П1	0.0774	0.036110	100.0	100.0	0.466539472
			В сумме =		0.036110	100.0	

Точка 6. т.6.

Координаты точки : X= 4094.0 м, Y= 4033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0399979 доли ПДКмр |
 | 0.1999896 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 42 град.

и скорости ветра 4.10 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6009	П1	0.0774	0.039998	100.0	100.0	0.516768992
			В сумме =		0.039998	100.0	

Точка 7. т.7.

Координаты точки : X= 4012.0 м, Y= 4151.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0313633 доли ПДКмр |
 | 0.1568166 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.

и скорости ветра 6.10 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6009	П1	0.0774	0.031363	100.0	100.0	0.405210793
			В сумме =		0.031363	100.0	

Точка 8. т.8.

Координаты точки : X= 4060.0 м, Y= 4241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0350676 доли ПДКмр |
 | 0.1753381 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 127 град.

и скорости ветра 5.27 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6009	П1	0.0774	0.035068	100.0	100.0	0.453070015
			В сумме =		0.035068	100.0	

Точка 9. т.9.

Координаты точки : X= 4572.0 м, Y= 3363.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0033336 доли ПДКмр |
 | 0.0166682 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 334 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6009	П1	0.0774	0.003334	100.0	100.0	0.043070246
В сумме =			0.003334	100.0			

Точка 10. т.10.

Координаты точки : X= 4877.0 м, Y= 2423.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009169 доли ПДКмр |
| 0.0045843 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 338 град.
и скорости ветра 1.48 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6009	П1	0.0774	0.000917	100.0	100.0	0.011845832
В сумме =			0.000917	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	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	М	М	М	М	М
000101 6001	П1	2.0			0.0	4143	4142	1	1	72	1.0	1.000	0	0.0033000	
000101 6009	П1	2.0			0.0	4191	4142	5	10	46	1.0	1.000	0	0.0066000	
000101 6010	П1	2.0			0.0	4200	4098	11	5	44	1.0	1.000	0	0.0479000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
1	000101 6001	0.003300	П1	0.098220	0.50	11.4		1	000101 6001	0.003300	П1	0.098220	0.50	11.4	
2	000101 6009	0.006600	П1	0.196441	0.50	11.4		2	000101 6009	0.006600	П1	0.196441	0.50	11.4	
3	000101 6010	0.047900	П1	1.425684	0.50	11.4		3	000101 6010	0.047900	П1	1.425684	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 0.057800 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.720346 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3640x3640 с шагом 364
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 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_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДК_{м.р} для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____

| Координаты центра : X= 4669 м; Y= 2970 |

| Длина и ширина : L= 3640 м; B= 3640 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 364 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.1607815 долей ПДК_{мр}

= 0.1929378 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 4305.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 3) Y_м = 4062.0 м

При опасном направлении ветра : 290 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.27 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДК_{м.р} для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 22

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 4845.0 м, Y= 2481.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0031162 доли ПДК_{мр}|

| 0.0037394 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 338 град.

и скорости ветра 1.32 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Мг)-- C[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---							
1	000101 6010	П1	0.0479	0.002612	83.8	83.8	0.054530330
2	000101 6009	П1	0.006600	0.000339	10.9	94.7	0.051360831
3	000101 6001	П1	0.003300	0.000165	5.3	100.0	0.050066326
В сумме =				0.003116	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДК_{м.р} для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 4265.0 м, Y= 4015.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1791826 доли ПДКмр |
| 0.2150192 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 322 град.
и скорости ветра 1.31 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000101	6010	П1	0.0479	0.165138	92.2	92.2
2	000101	6009	П1	0.006600	0.010096	5.6	97.8
В сумме =				0.175233	97.8		
Суммарный вклад остальных =				0.003949	2.2		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4164.0 м, Y= 4303.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0793200 доли ПДКмр |
| 0.0951839 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 170 град.
и скорости ветра 7.23 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000101	6010	П1	0.0479	0.067211	84.7	84.7
2	000101	6009	П1	0.006600	0.012062	15.2	99.9
В сумме =				0.079273	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000047	0.1		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 4260.0 м, Y= 4254.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0906875 доли ПДКмр |
| 0.1088250 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 201 град.
и скорости ветра 5.42 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000101	6010	П1	0.0479	0.087906	96.9	96.9
В сумме =				0.087906	96.9		
Суммарный вклад остальных =				0.002782	3.1		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4341.0 м, Y= 4140.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1035898 доли ПДКмр |
| 0.1243078 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 253 град.
и скорости ветра 4.15 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000101	6010	П1	0.0479	0.103274	99.7	99.7
В сумме =				0.103274	99.7		
Суммарный вклад остальных =				0.000315	0.3		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 4301.0 м, Y= 4054.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1635125 доли ПДКмр |
 | 0.1962151 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 294 град.
 и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----			-----	-----	-----	-----	-----
<Об-П> <Ис>			М-(Mq)	С[доли ПДК]	b=C/M		
1	000101 6010	П1	0.0479	0.153544	93.9	93.9	3.2055025
2	000101 6009	П1	0.006600	0.006056	3.7	97.6	0.917576969
			В сумме = 0.159600		97.6		
			Суммарный вклад остальных = 0.003913		2.4		

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 4199.0 м, Y= 3983.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1558877 доли ПДКмр |
 | 0.1870652 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 0 град.
 и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	000101 6010	П1	0.0479	0.144355	92.6	92.6	3.0136659	
2	000101 6009	П1	0.006600	0.011053	7.1	99.7	1.6747053	
			В сумме = 0.155408		99.7			
			Суммарный вклад остальных = 0.000480		0.3			

Точка 6. т.6.

Координаты точки : X= 4094.0 м, Y= 4033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1305507 доли ПДКмр |
 | 0.1566609 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 58 град.
 и скорости ветра 2.41 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000101 6010	П1	0.0479	0.128679	98.6	98.6	2.6864128
			В сумме = 0.128679		98.6		
			Суммарный вклад остальных = 0.001872		1.4		

Точка 7. т.7.

Координаты точки : X= 4012.0 м, Y= 4151.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0739641 доли ПДКмр |
 | 0.0887570 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 105 град.
 и скорости ветра 6.88 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000101 6010	П1	0.0479	0.071628	96.8	96.8	1.4953642
			В сумме = 0.071628		96.8		
			Суммарный вклад остальных = 0.002336		3.2		

Точка 8. т.8.

Координаты точки : X= 4060.0 м, Y= 4241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0794462 доли ПДКмр |
 | 0.0953355 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 135 град.
 и скорости ветра 6.79 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----<О6-П>-<Ис> ----М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---							
1	000101 6010	П1	0.0479	0.069641	87.7	87.7	1.4538743
2	000101 6001	П1	0.003300	0.005012	6.3	94.0	1.5187576
3	000101 6009	П1	0.006600	0.004794	6.0	100.0	0.726324677
			В сумме =		0.079446	100.0	

Точка 9. т.9.

Координаты точки : X= 4572.0 м, Y= 3363.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0111465 доли ПДКмр |
 | 0.0133758 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----<О6-П>-<Ис> ----М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---							
1	000101 6010	П1	0.0479	0.009440	84.7	84.7	0.197077513
2	000101 6009	П1	0.006600	0.001170	10.5	95.2	0.177248538
			В сумме =		0.010610	95.2	
			Суммарный вклад остальных =		0.000537	4.8	

Точка 10. т.10.

Координаты точки : X= 4877.0 м, Y= 2423.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029364 доли ПДКмр |
 | 0.0035237 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 338 град.
 и скорости ветра 1.42 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----<О6-П>-<Ис> ----М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---							
1	000101 6010	П1	0.0479	0.002459	83.7	83.7	0.051340200
2	000101 6009	П1	0.006600	0.000321	10.9	94.7	0.048647929
3	000101 6001	П1	0.003300	0.000156	5.3	100.0	0.047322921
			В сумме =		0.002936	100.0	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----<О6-П>-<Ис> ----М- М- М/с- М3/с- градС -----М- М- -----г/с															
000101 0005	T	2.0		0.10	0.350	0.0027	0.0	4153	4122					1.0	1.000 0 0.0052100
000101 0006	T	2.0		0.10	0.350	0.0027	0.0	4155	4117					1.0	1.000 0 0.0052100
000101 0007	T	2.0		0.10	0.350	0.0027	0.0	4225	4124					1.0	1.000 0 0.0046400
000101 6002	П1	2.0				0.0	4152	4149	1	1	34	1.0	1.000 0 0.0051900		
000101 6003	П1	2.0				0.0	4155	4151	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0051900		
000101 6004	П1	2.0				0.0	4158	4154	1	1	63	1.0	1.000 0 0.0051900		
000101 6005	П1	2.0				0.0	4161	4156	1	1	45	1.0	1.000 0 0.0051900		
000101 6006	П1	2.0				0.0	4164	4159	1	1	45	1.0	1.000 0 0.0051900		
000101 6007	П1	2.0				0.0	4160	4139	1	1	53	1.0	1.000 0 0.0155600		
000101 6008	П1	2.0				0.0	4167	4133	1	1	72	1.0	1.000 0 0.0155600		
000101 6012	П1	2.0				0.0	4137	4171	1	1	63	1.0	1.000 0 0.4027800		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m	
-п/п-	-об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]---	
1	000101 0005	0.005210	T	0.084583	0.50	11.4	
2	000101 0006	0.005210	T	0.084583	0.50	11.4	
3	000101 0007	0.004640	T	0.075329	0.50	11.4	
4	000101 6002	0.005190	П1	0.084259	0.50	11.4	
5	000101 6003	0.005190	П1	0.084259	0.50	11.4	
6	000101 6004	0.005190	П1	0.084259	0.50	11.4	
7	000101 6005	0.005190	П1	0.084259	0.50	11.4	
8	000101 6006	0.005190	П1	0.084259	0.50	11.4	
9	000101 6007	0.015560	П1	0.252613	0.50	11.4	
10	000101 6008	0.015560	П1	0.252613	0.50	11.4	
11	000101 6012	0.402780	П1	6.539045	0.50	11.4	
Суммарный $M_q = 0.474910$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам = 7.710060 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3640x3640 с шагом 364

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 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_{mp}) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : $X = 4669$ м; $Y = 2970$ мДлина и ширина : $L = 3640$ м; $B = 3640$ мШаг сетки ($dX=dY$) : $D = 364$ м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{mp}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.3757000$ долей ПДКмр

= 0.3757000 мг/м3

Достигается в точке с координатами: $X_m = 4305.0$ м(X-столбец 5, Y-строка 3) $Y_m = 4062.0$ м

При опасном направлении ветра : 303 град.

и "опасной" скорости ветра : 6.89 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 22
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 4845.0 м, Y= 2481.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0130489 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0130489 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 337 град.
 и скорости ветра 1.45 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----<Об-П>-<Ис>			М-(Mq)	С[доли ПДК]	b=C/M		
1	000101 6012	П1	0.4028	0.011030	84.5	84.5	0.027385684
2	000101 6008	П1	0.0156	0.000438	3.4	87.9	0.028125277
3	000101 6007	П1	0.0156	0.000436	3.3	91.2	0.028005430
4	000101 0006	T	0.005210	0.000148	1.1	92.4	0.028367830
5	000101 0005	T	0.005210	0.000147	1.1	93.5	0.028262839
6	000101 6002	П1	0.005190	0.000144	1.1	94.6	0.027804710
7	000101 6003	П1	0.005190	0.000144	1.1	95.7	0.027786022
			В сумме =	0.012487	95.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.000562	4.3		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{м.р} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 4043.0 м, Y= 4223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8052515 доли ПДК_{мр} |
 | 0.8052515 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 119 град.
 и скорости ветра 1.55 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
----<Об-П>-<Ис> ----М-(Mq)--C[доли ПДК]-----b=C/M---									
1	000101 6012	П1	0.4028	0.740083	91.9	91.9	1.8374374		
2	000101 6007	П1	0.0156	0.014290	1.8	93.7	0.918365598		
3	000101 6008	П1	0.0156	0.012558	1.6	95.2	0.807044923		
			В сумме =	0.766930	95.2				
			Суммарный вклад остальных =	0.038321	4.8				

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :073 Кызылординская область.

Объект :0001 Бирказан.

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{м.р} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4164.0 м, Y= 4303.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5595167 доли ПДК_{мр} |

| 0.5595167 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 191 град.
и скорости ветра 3.08 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----<Об-П>-<Ис> ----М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---							
1	000101 6012	П1	0.4028	0.530288	94.8	94.8	1.3165709
2	000101 6007	П1	0.0156	0.006339	1.1	95.9	0.407401025
В сумме =				0.536628	95.9		
Суммарный вклад остальных =				0.022889	4.1		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 4260.0 м, Y= 4254.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4789984 доли ПДКмр |
| 0.4789984 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 4.05 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----<Об-П>-<Ис> ----М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---							
1	000101 6012	П1	0.4028	0.469646	98.0	98.0	1.1660120
В сумме =				0.469646	98.0		
Суммарный вклад остальных =				0.009352	2.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4341.0 м, Y= 4140.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3395163 доли ПДКмр |
| 0.3395163 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 278 град.
и скорости ветра 7.40 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----<Об-П>-<Ис> ----М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---							
1	000101 6012	П1	0.4028	0.312434	92.0	92.0	0.775692940
2	000101 6007	П1	0.0156	0.004936	1.5	93.5	0.317227125
3	000101 6006	П1	0.005190	0.004507	1.3	94.8	0.868426919
4	000101 6005	П1	0.005190	0.004149	1.2	96.0	0.799405754
В сумме =				0.326026	96.0		
Суммарный вклад остальных =				0.013491	4.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 4301.0 м, Y= 4054.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3745280 доли ПДКмр |
| 0.3745280 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 305 град.
и скорости ветра 6.98 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----<Об-П>-<Ис> ----М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---							
1	000101 6012	П1	0.4028	0.321934	86.0	86.0	0.799279392
2	000101 6007	П1	0.0156	0.012530	3.3	89.3	0.805261791
3	000101 6008	П1	0.0156	0.012144	3.2	92.5	0.780459583
4	000101 6004	П1	0.005190	0.004915	1.3	93.9	0.947049975
5	000101 6005	П1	0.005190	0.004856	1.3	95.2	0.935607851
В сумме =				0.356379	95.2		
Суммарный вклад остальных =				0.018149	4.8		

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 4199.0 м, Y= 3983.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3818133 доли ПДКмр |
| 0.3818133 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 342 град.

и скорости ветра 6.78 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6012	П1	0.4028	0.329632	86.3	86.3	0.818390965
2	000101 6007	П1	0.0156	0.012519	3.3	89.6	0.804587483
3	000101 6008	П1	0.0156	0.010027	2.6	92.2	0.644420683
4	000101 0006	T	0.005210	0.006106	1.6	93.8	1.1718891
5	000101 0005	T	0.005210	0.005873	1.5	95.4	1.1272544
			В сумме =		0.364157	95.4	
			Суммарный вклад остальных =		0.017657	4.6	

Точка 6. т.6.

Координаты точки : X= 4094.0 м, Y= 4033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4965456 доли ПДКмр |
 | 0.4965456 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 18 град.
 и скорости ветра 3.56 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6012	П1	0.4028	0.480802	96.8	96.8	1.1937095
			В сумме =		0.480802	96.8	
			Суммарный вклад остальных =		0.015743	3.2	

Точка 7. т.7.

Координаты точки : X= 4012.0 м, Y= 4151.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6031137 доли ПДКмр |
 | 0.6031137 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.
 и скорости ветра 2.63 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6012	П1	0.4028	0.578366	95.9	95.9	1.4359365
			В сумме =		0.578366	95.9	
			Суммарный вклад остальных =		0.024747	4.1	

Точка 8. т.8.

Координаты точки : X= 4060.0 м, Y= 4241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8524629 доли ПДКмр |
 | 0.8524629 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 132 град.
 и скорости ветра 1.54 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6012	П1	0.4028	0.778868	91.4	91.4	1.9337302
2	000101 6007	П1	0.0156	0.016704	2.0	93.3	1.0735404
3	000101 6008	П1	0.0156	0.015107	1.8	95.1	0.970916748
			В сумме =		0.810680	95.1	
			Суммарный вклад остальных =		0.041783	4.9	

Точка 9. т.9.

Координаты точки : X= 4572.0 м, Y= 3363.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0422734 доли ПДКмр |
 | 0.0422734 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6012	П1	0.4028	0.778868	91.4	91.4	1.9337302
2	000101 6007	П1	0.0156	0.016704	2.0	93.3	1.0735404
3	000101 6008	П1	0.0156	0.015107	1.8	95.1	0.970916748
			В сумме =		0.810680	95.1	
			Суммарный вклад остальных =		0.041783	4.9	

1	000101 6012	П1	0.4028	0.035456	83.9	83.9	0.088026971
2	000101 6008	П1	0.0156	0.001512	3.6	87.4	0.097194873
3	000101 6007	П1	0.0156	0.001488	3.5	91.0	0.095603302
4	000101 0006	Т	0.005210	0.000509	1.2	92.2	0.097780600
5	000101 0005	Т	0.005210	0.000504	1.2	93.4	0.096696563
6	000101 6002	П1	0.005190	0.000483	1.1	94.5	0.093082808
7	000101 6003	П1	0.005190	0.000483	1.1	95.7	0.093046196
			В сумме = 0.040435 95.7				
			Суммарный вклад остальных = 0.001839 4.3				

Точка 10. т.10.

Координаты точки : X= 4877.0 м, Y= 2423.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0123327 доли ПДКмр|
| 0.0123327 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.

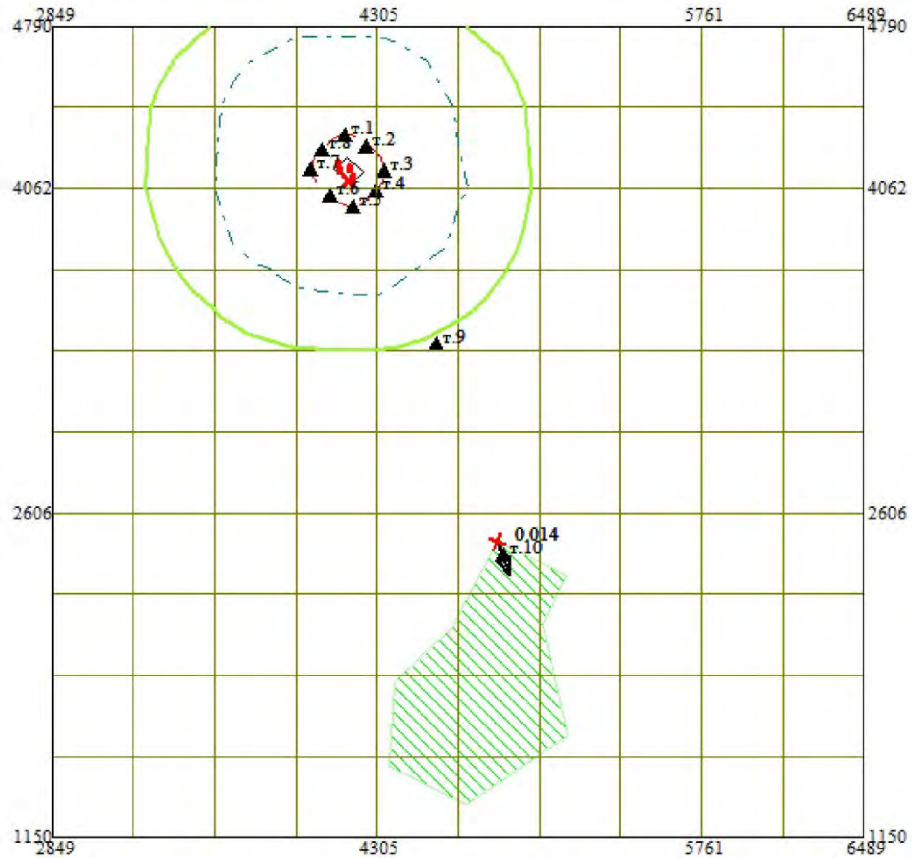
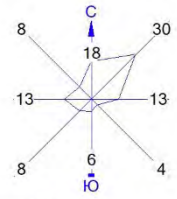
и скорости ветра 1.54 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>----	М-(Мг)---	С[доли ПДК]-----	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6012	П1	0.4028	0.010425	84.5	84.5	0.025882790
2	000101 6008	П1	0.0156	0.000414	3.4	87.9	0.026576450
3	000101 6007	П1	0.0156	0.000412	3.3	91.2	0.026461707
4	000101 0006	Т	0.005210	0.000139	1.1	92.4	0.026770363
5	000101 0005	Т	0.005210	0.000139	1.1	93.5	0.026675034
6	000101 6002	П1	0.005190	0.000136	1.1	94.6	0.026273735
7	000101 6003	П1	0.005190	0.000136	1.1	95.7	0.026261153
			В сумме = 0.011801 95.7				
			Суммарный вклад остальных = 0.000531 4.3				

Город : 073 Кызылординская область
 Объект : 0001 Бирказан Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота диоксид (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

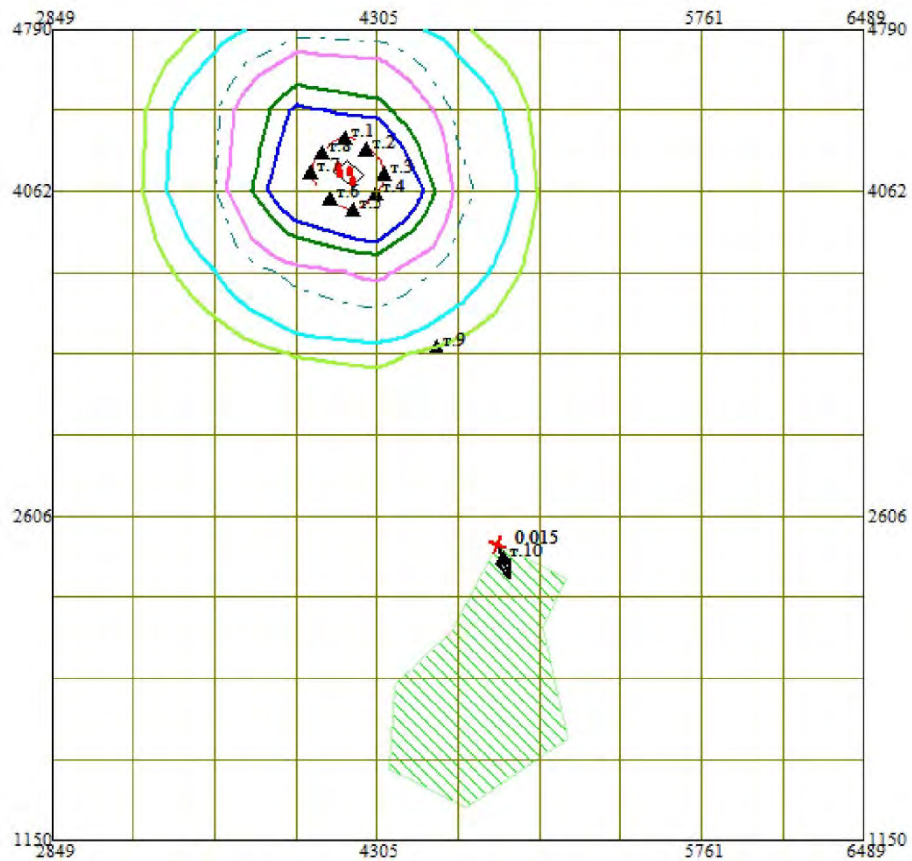
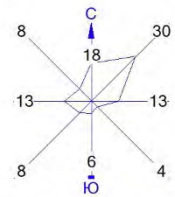
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 267 801м.
 Масштаб 1:26700

Макс концентрация 0.3798729 ПДК достигается в точке $x=4305$ $y=4062$
 При опасном направлении 303° и опасной скорости ветра 7.13 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3640 м, высота 3640 м,
 шаг расчетной сетки 364 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 073 Кызылординская область
 Объект : 0001 Бирказан Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азота оксид (6)



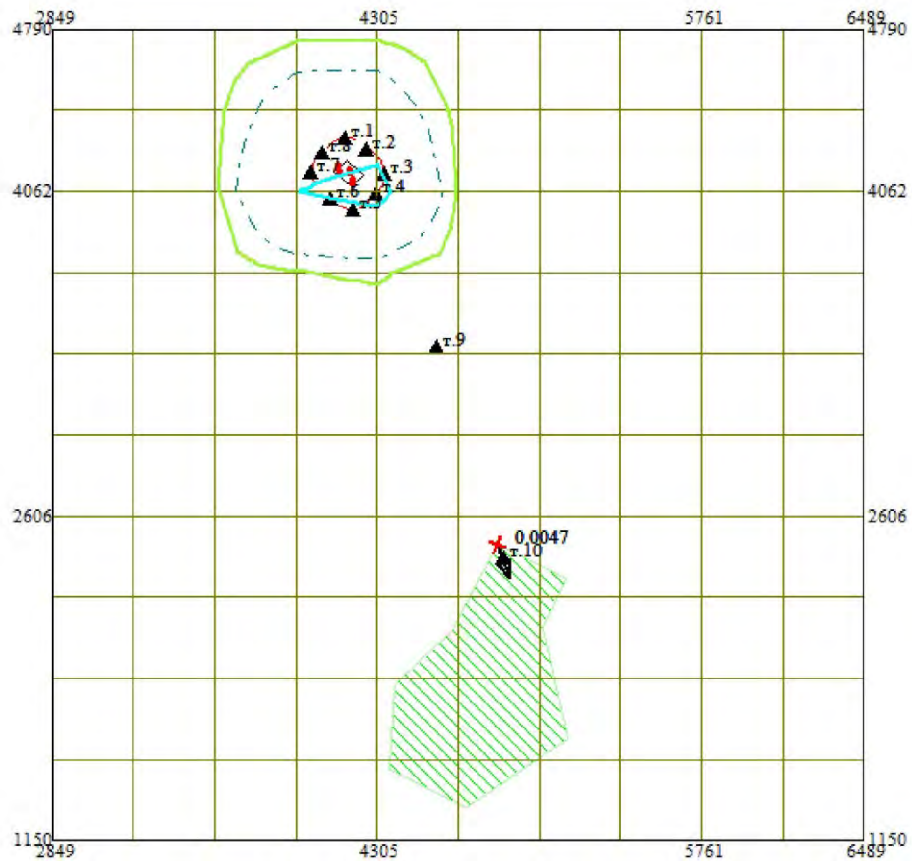
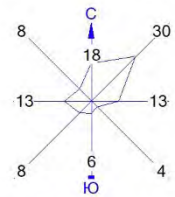
Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01	Изолинии в долях ПДК
Территория предприятия	0.050 ПДК
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.066 ПДК
Расчётные точки, группа N 01	0.100 ПДК
Максим. значение концентрации	0.128 ПДК
Расч. прямоугольник N 01	0.190 ПДК
	0.227 ПДК

0 267 801м.
 Масштаб 1:26700

Макс концентрация 0.3840224 ПДК достигается в точке $x=4305$ $y=4062$
 При опасном направлении 298° и опасной скорости ветра 0.92 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3640 м, высота 3640 м,
 шаг расчетной сетки 364 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 073 Кызылординская область
 Объект : 0001 Бирказан Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

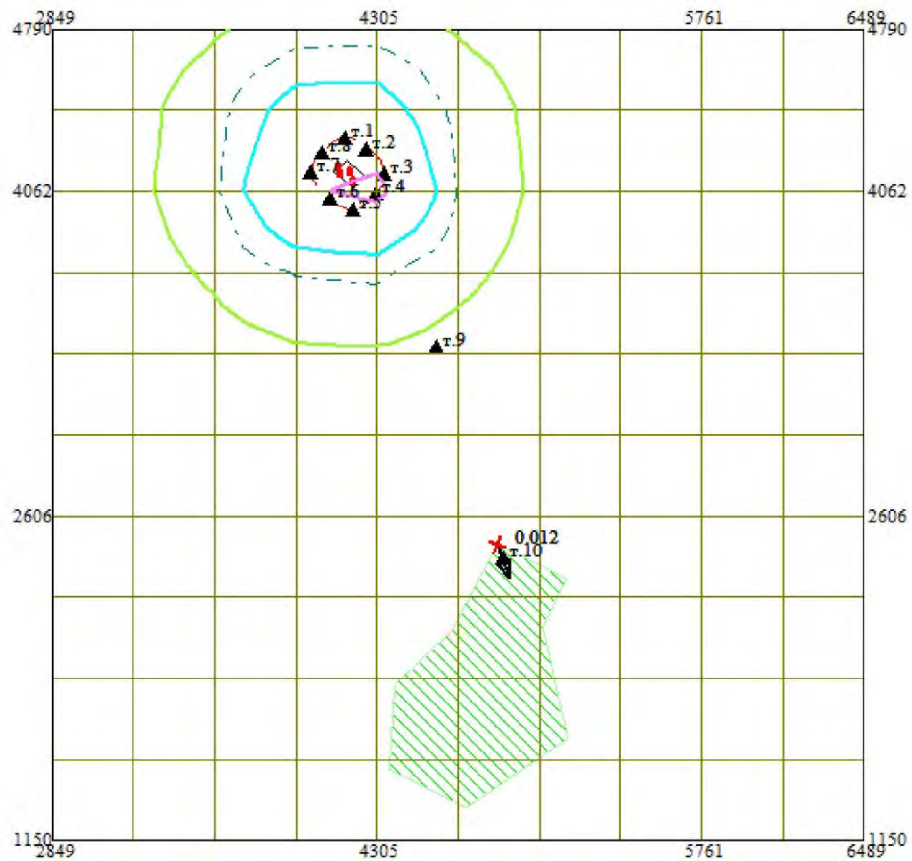
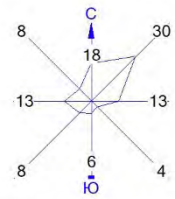
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.279 ПДК

0 267 801м.
 Масштаб 1:26700

Макс концентрация 0.3312073 ПДК достигается в точке $x=4305$ $y=4062$
 При опасном направлении 303° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3640 м, высота 3640 м,
 шаг расчетной сетки 364 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 073 Кызылординская область
 Объект : 0001 Бирказан Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Ангидрид сернистый (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

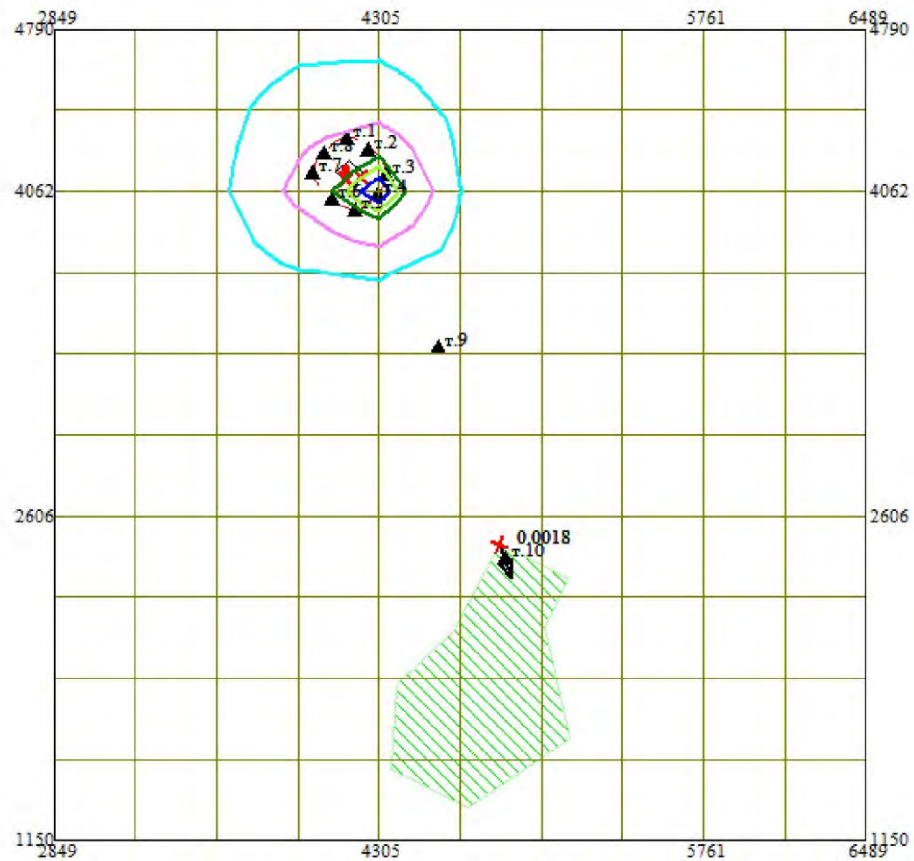
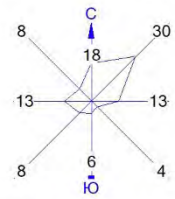
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.160 ПДК
- 0.313 ПДК

0 267 801м.
 Масштаб 1:26700

Макс концентрация 0.3433818 ПДК достигается в точке $x=4305$ $y=4062$
 При опасном направлении 303° и опасной скорости ветра 7.07 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3640 м, высота 3640 м,
 шаг расчетной сетки 364 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 073 Кызылординская область
 Объект : 0001 Бирказан Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

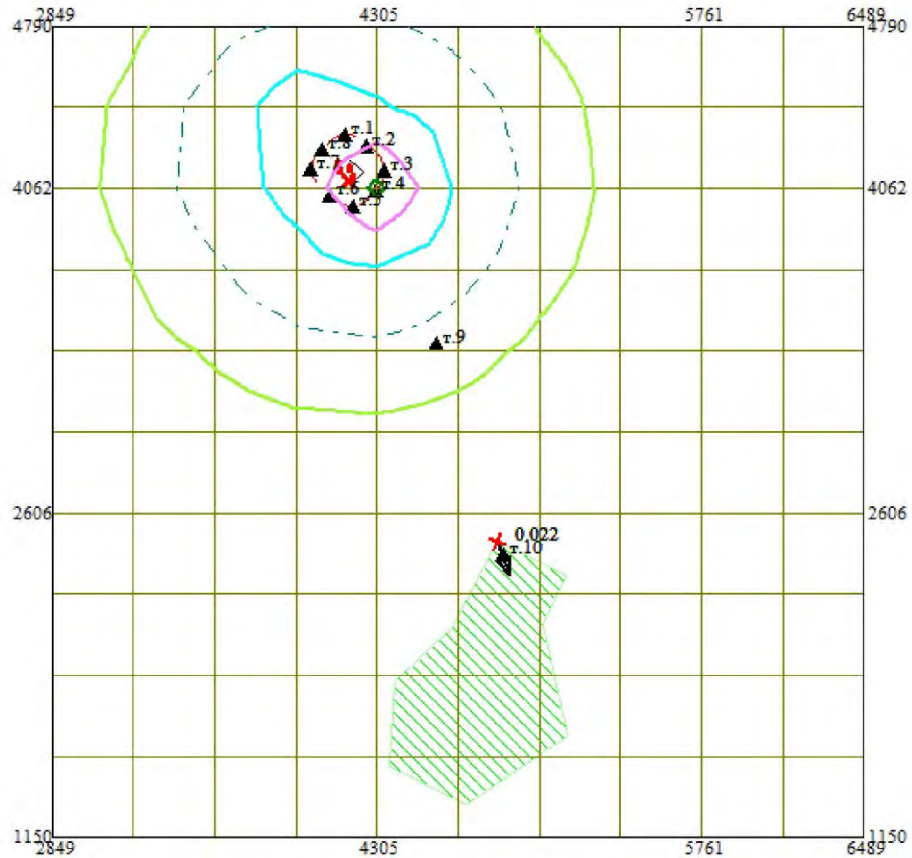
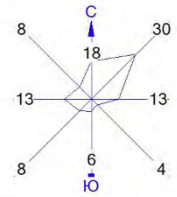
Изолинии в долях ПДК

- 0.016 ПДК
- 0.031 ПДК
- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.055 ПДК

0 267 801м.
 Масштаб 1:26700

Макс концентрация 0.060914 ПДК достигается в точке $x = 4305$ $y = 4062$
 При опасном направлении 302° и опасной скорости ветра 1.2 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3640 м, высота 3640 м,
 шаг расчетной сетки 364 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 073 Кызылординская область
 Объект : 0001 Бирказан Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

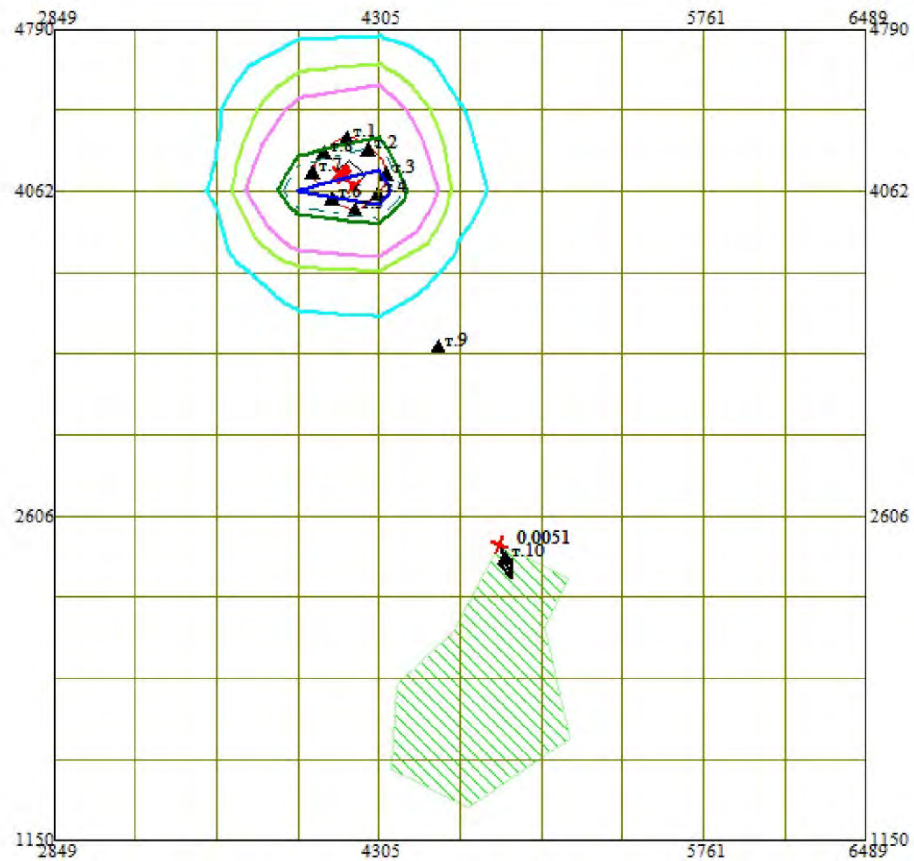
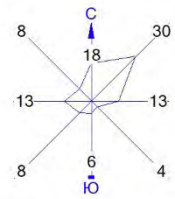
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.217 ПДК
- 0.425 ПДК
- 0.633 ПДК

0 267 801м.
 Масштаб 1:26700

Макс концентрация 0.6786709 ПДК достигается в точке $x=4305$ $y=4062$
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 1.02 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3640 м, высота 3640 м,
 шаг расчетной сетки 364 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 073 Кызылординская область
 Объект : 0001 Бирказан Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)



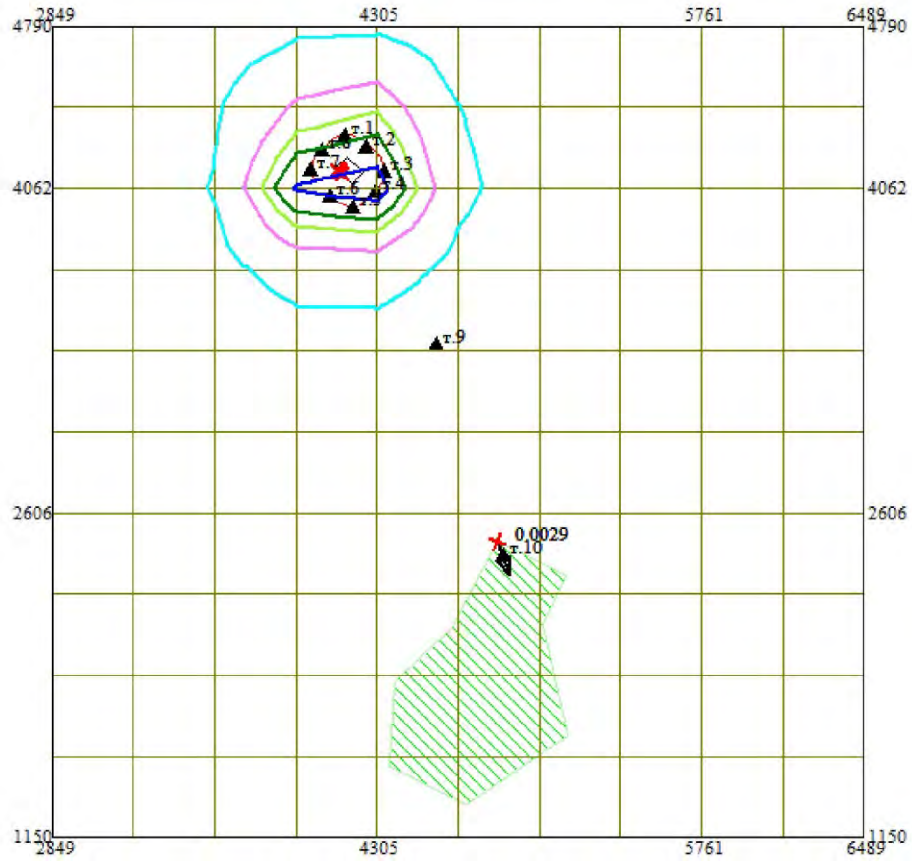
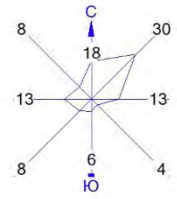
Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01	Изолинии в долях ПДК
Территория предприятия	0.033 ПДК
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.050 ПДК
Расчётные точки, группа N 01	0.064 ПДК
Максим. значение концентрации	0.095 ПДК
Расч. прямоугольник N 01	0.100 ПДК
	0.114 ПДК

0 267 801м.
 Масштаб 1:26700

Макс концентрация 0.1259559 ПДК достигается в точке $x=4305$ $y=4062$
 При опасном направлении 298° и опасной скорости ветра 2.39 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3640 м, высота 3640 м,
 шаг расчетной сетки 364 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 073 Кызылординская область
 Объект : 0001 Бирказан Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

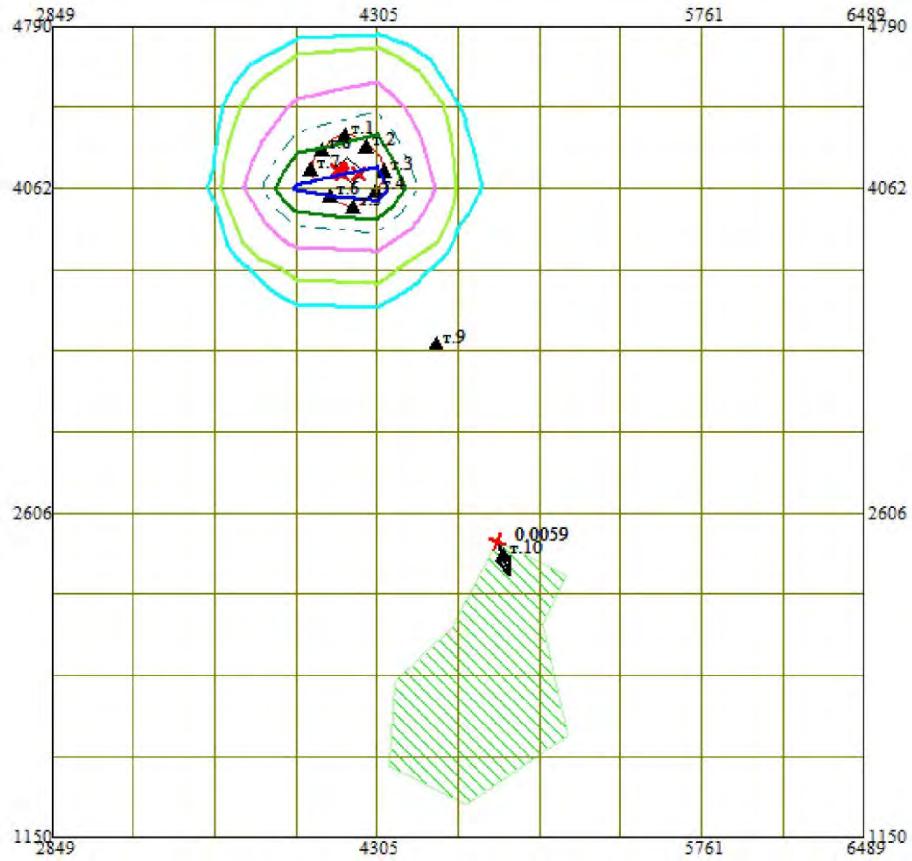
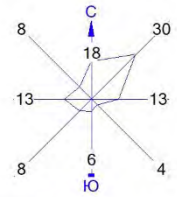
Изолинии в долях ПДК

- 0.020 ПДК
- 0.039 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК
- 0.069 ПДК

0 267 801м.
 Масштаб 1:26700

Макс концентрация 0.0764776 ПДК достигается в точке $x=4305$ $y=4062$
 При опасном направлении 299° и опасной скорости ветра 3.23 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3640 м, высота 3640 м,
 шаг расчетной сетки 364 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 073 Кызылординская область
 Объект : 0001 Бирказан Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)



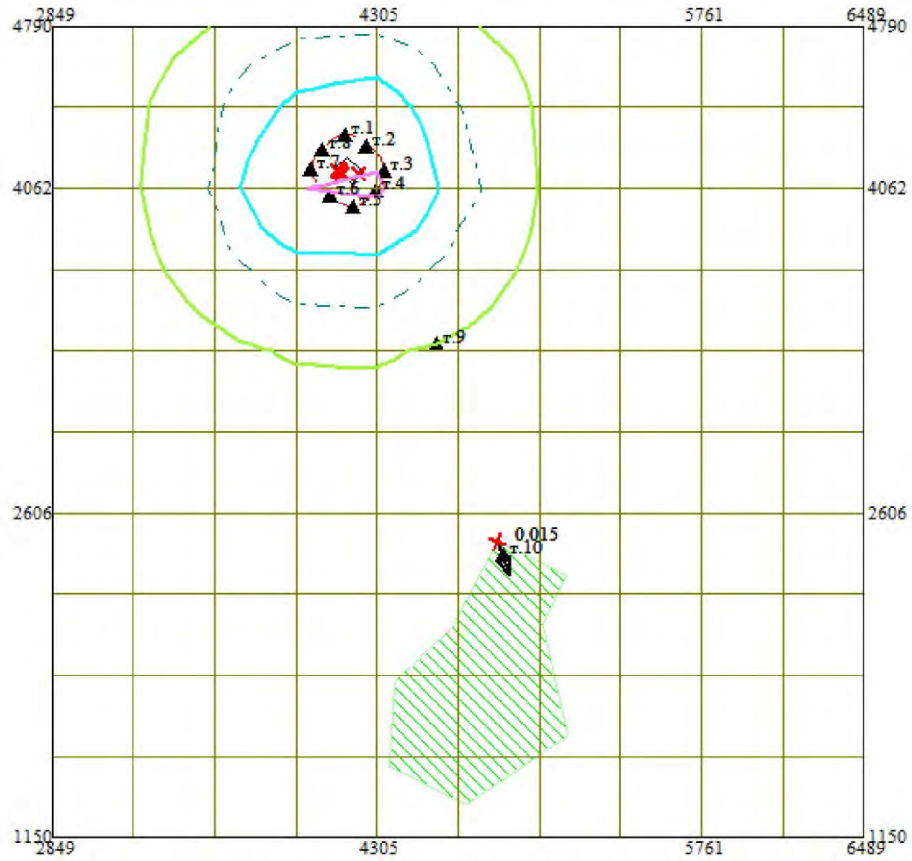
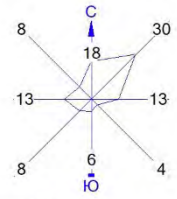
Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01	Изолинии в долях ПДК
Территория предприятия	0.040 ПДК
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.050 ПДК
Расчётные точки, группа N 01	0.078 ПДК
Максим. значение концентрации	0.100 ПДК
Расч. прямоугольник N 01	0.115 ПДК
	0.138 ПДК

0 267 801м.
 Масштаб 1:26700

Макс концентрация 0.1533313 ПДК достигается в точке $x=4305$ $y=4062$
 При опасном направлении 299° и опасной скорости ветра 3.19 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3640 м, высота 3640 м,
 шаг расчетной сетки 364 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 073 Кызылординская область
 Объект : 0001 Бирказан Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0602 Бензол (64)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

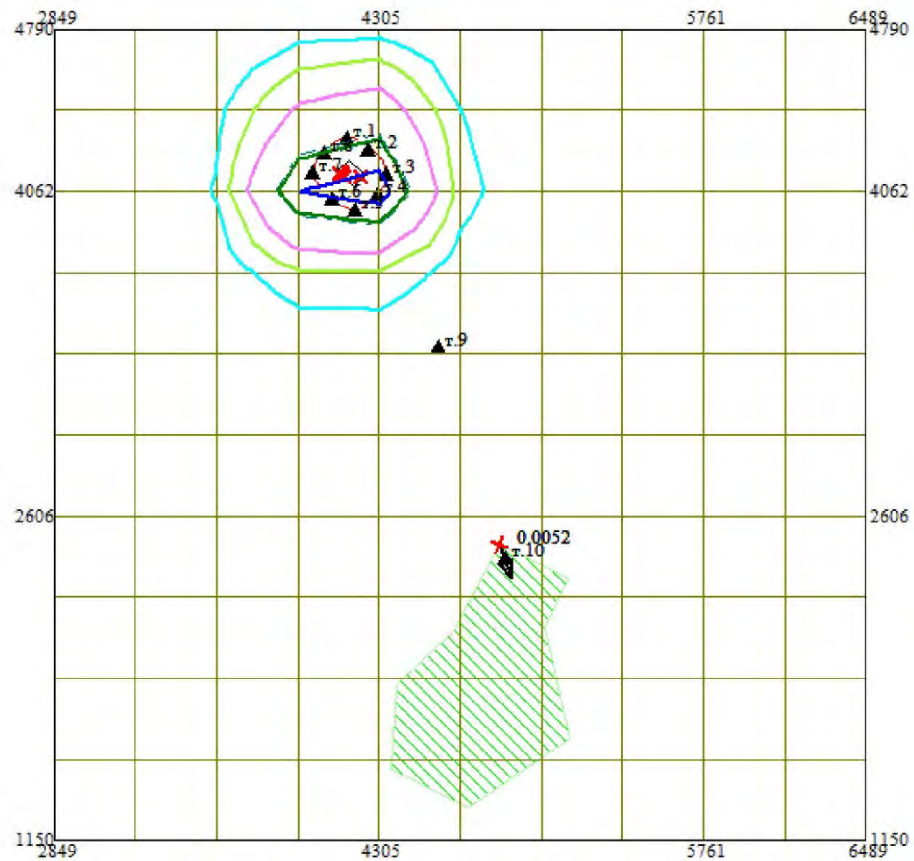
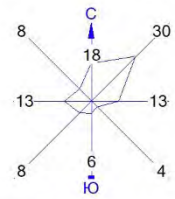
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.183 ПДК
- 0.357 ПДК

0 267 801м.
 Масштаб 1:26700

Макс концентрация 0.3841149 ПДК достигается в точке $x=4305$ $y=4062$
 При опасном направлении 299° и опасной скорости ветра 3.21 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3640 м, высота 3640 м,
 шаг расчетной сетки 364 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 073 Кызылординская область
 Объект : 0001 Бирказан Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



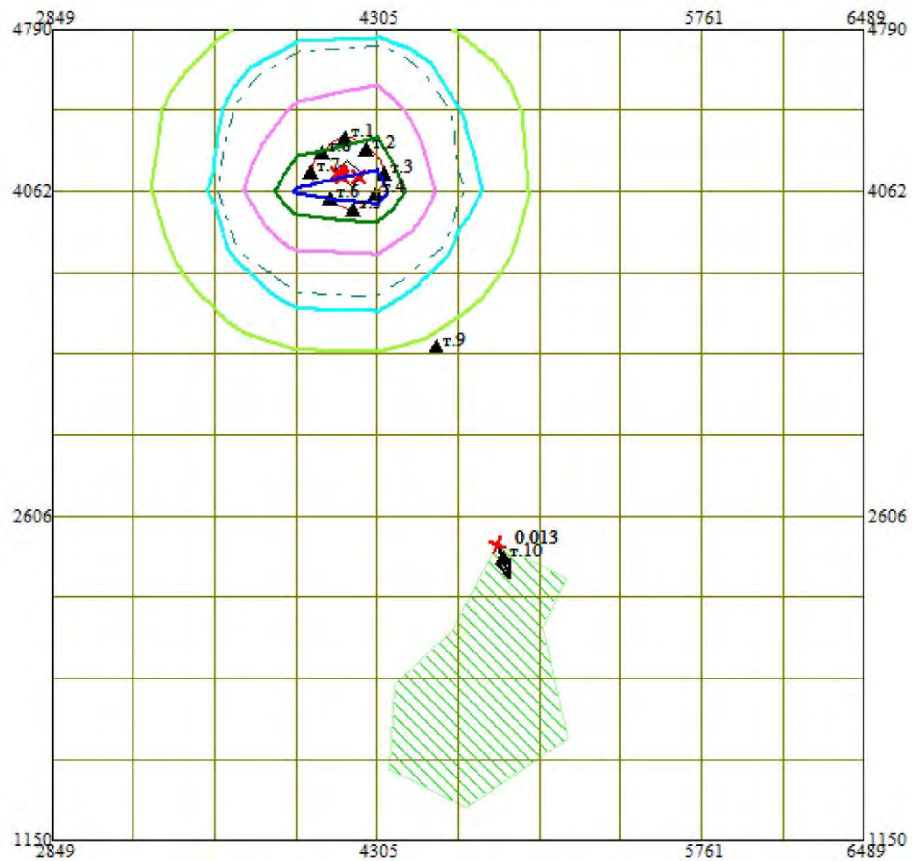
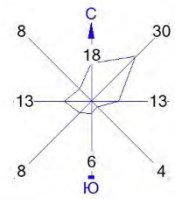
Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01	Изолинии в долях ПДК
Территория предприятия	0.035 ПДК
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.050 ПДК
Расчётные точки, группа N 01	0.069 ПДК
Максим. значение концентрации	0.100 ПДК
Расч. прямоугольник N 01	0.103 ПДК
	0.123 ПДК

0 267 801м.
 Масштаб 1:26700

Макс концентрация 0.1363222 ПДК достигается в точке $x=4305$ $y=4062$
 При опасном направлении 299° и опасной скорости ветра 2.9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3640 м, высота 3640 м,
 шаг расчетной сетки 364 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 073 Кызылординская область
 Объект : 0001 Бирказан Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)



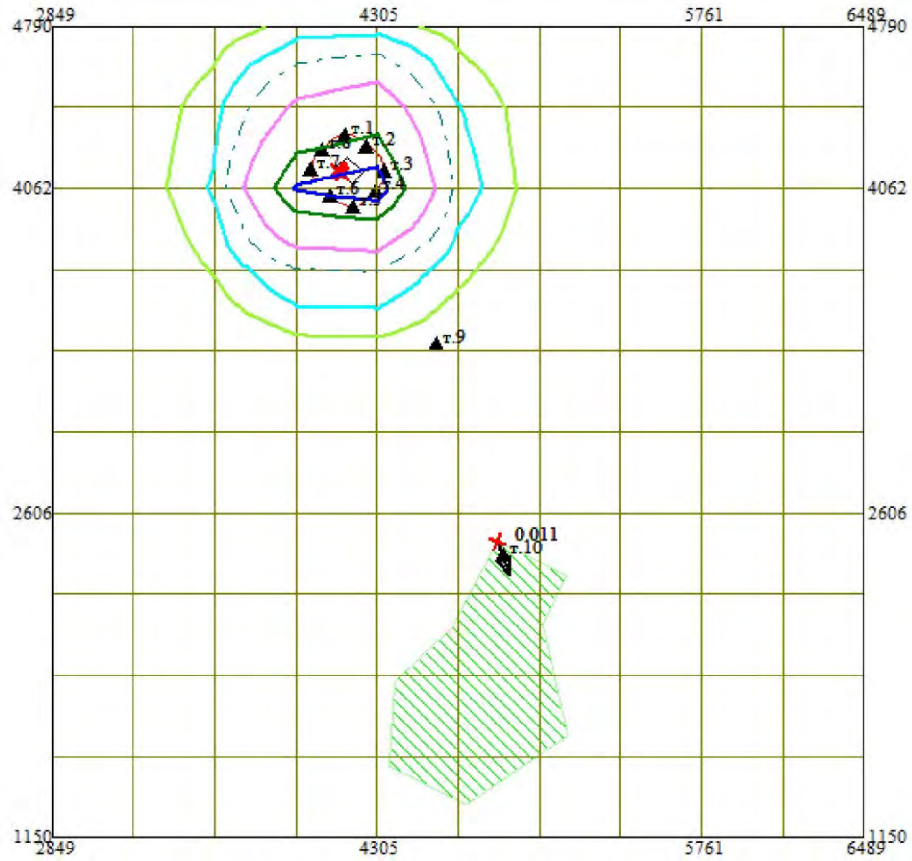
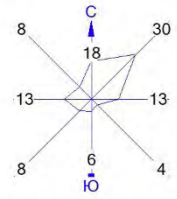
Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01	Изолинии в долях ПДК
Территория предприятия	0.050 ПДК
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.086 ПДК
Расчётные точки, группа N 01	0.100 ПДК
Максим. значение концентрации	0.168 ПДК
Расч. прямоугольник N 01	0.250 ПДК
	0.300 ПДК

0 267 801м.
 Масштаб 1:26700

Макс концентрация 0.332311 ПДК достигается в точке $x = 4305$ $y = 4062$
 При опасном направлении 299° и опасной скорости ветра 3.21 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3640 м, высота 3640 м,
 шаг расчетной сетки 364 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 073 Кызылординская область
 Объект : 0001 Бирказан Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0627 Этилбензол (675)



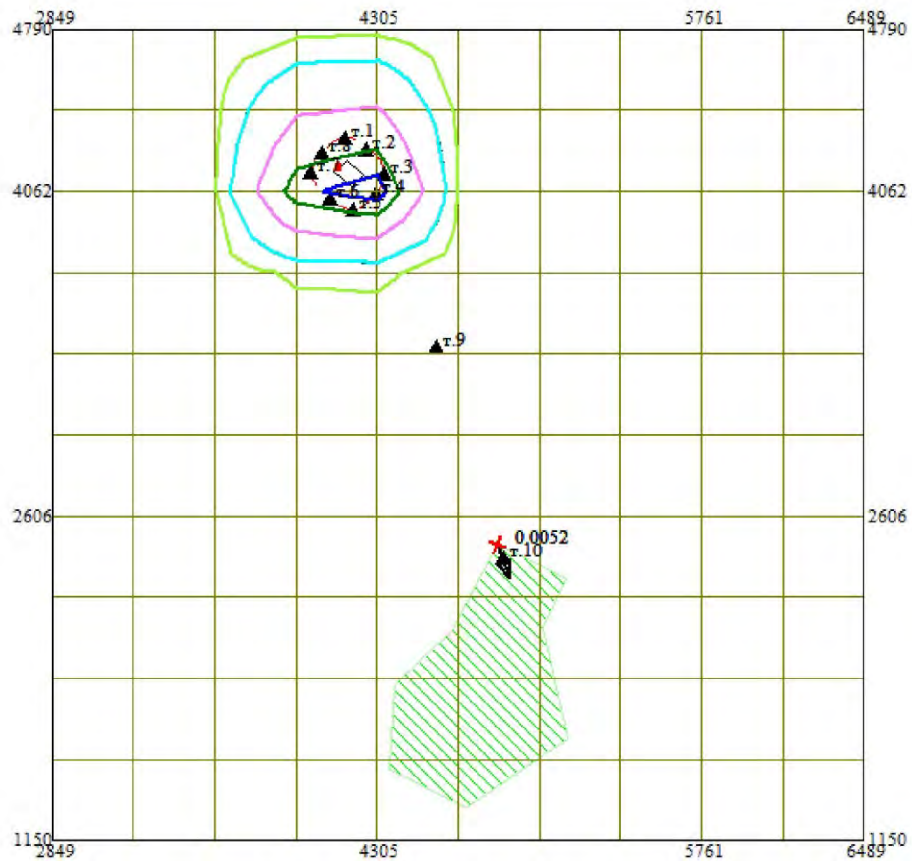
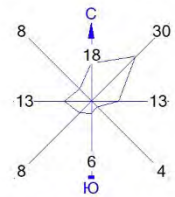
Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01	Изолинии в долях ПДК
Территория предприятия	0.050 ПДК
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.072 ПДК
Расчётные точки, группа N 01	0.100 ПДК
Максим. значение концентрации	0.141 ПДК
Расч. прямоугольник N 01	0.209 ПДК
	0.250 ПДК

0 267 801м.
 Масштаб 1:26700

Макс концентрация 0.2779104 ПДК достигается в точке $x=4305$ $y=4062$
 При опасном направлении 299° и опасной скорости ветра 3.23 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3640 м, высота 3640 м,
 шаг расчетной сетки 364 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 073 Кызылординская область
 Объект : 0001 Бирказан Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



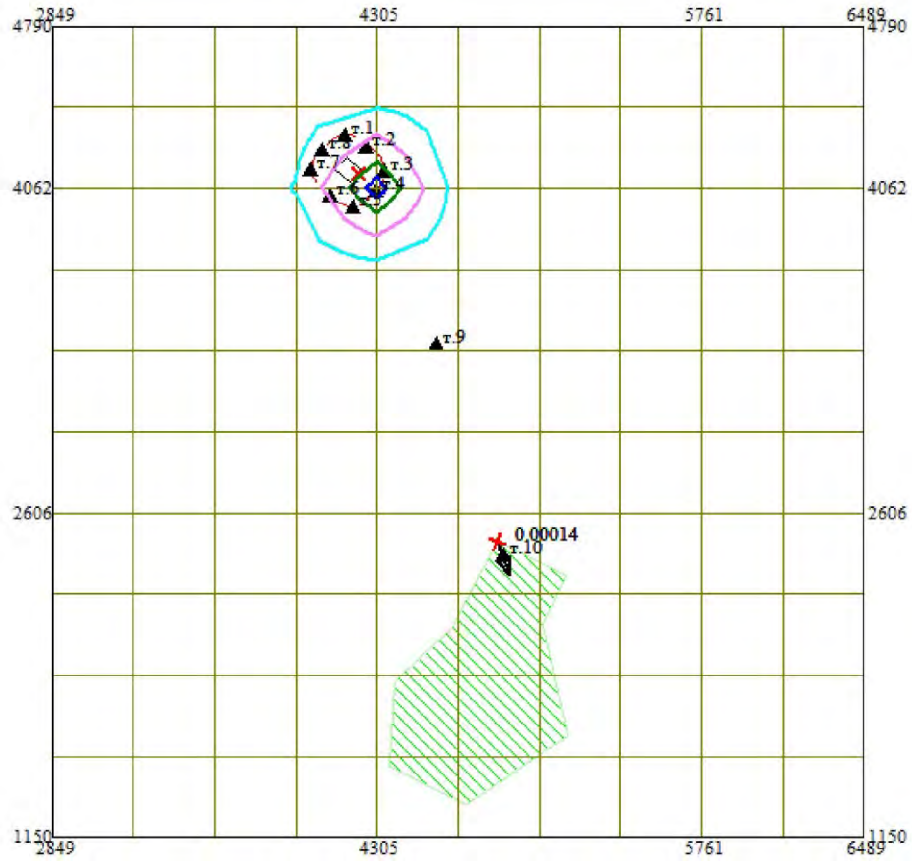
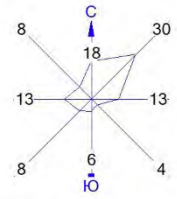
Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01	Изолинии в долях ПДК
Территория предприятия	0.050 ПДК
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.100 ПДК
Расчётные точки, группа N 01	0.100 ПДК
Максим. значение концентрации	0.200 ПДК
Расч. прямоугольник N 01	0.299 ПДК
	0.358 ПДК

0 267 801м.
 Масштаб 1:26700

Макс концентрация 0.3977011 ПДК достигается в точке $x=4305$ $y=4062$
 При опасном направлении 303° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3640 м, высота 3640 м,
 шаг расчетной сетки 364 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 073 Кызылординская область
 Объект : 0001 Бирказан Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1071 Гидроксibenзол (155)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

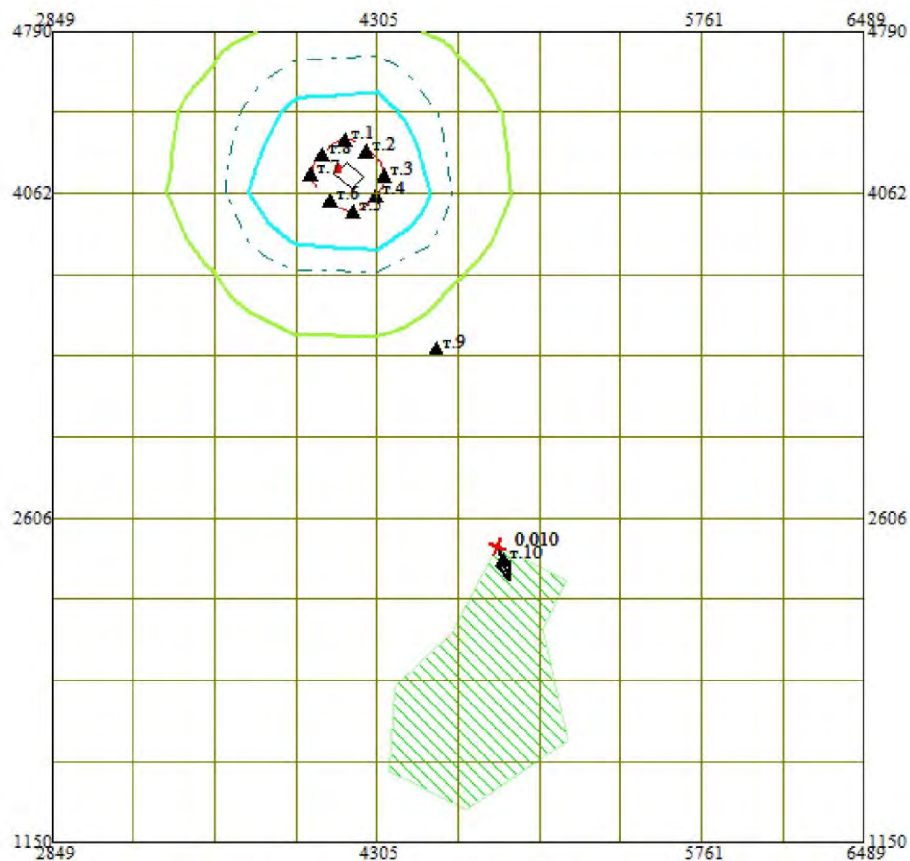
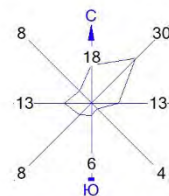
Изолинии в долях ПДК

- 0.0025 ПДК
- 0.0049 ПДК
- 0.0073 ПДК
- 0.0087 ПДК

0 267 801м.
 Масштаб 1:26700

Макс концентрация 0.0097084 ПДК достигается в точке $x=4305$ $y=4062$
 При опасном направлении 308° и опасной скорости ветра 1.39 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3640 м, высота 3640 м,
 шаг расчетной сетки 364 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 073 Кызылординская область
 Объект : 0001 Бирказан Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.153 ПДК

0 267 801м.
 Масштаб 1:26700

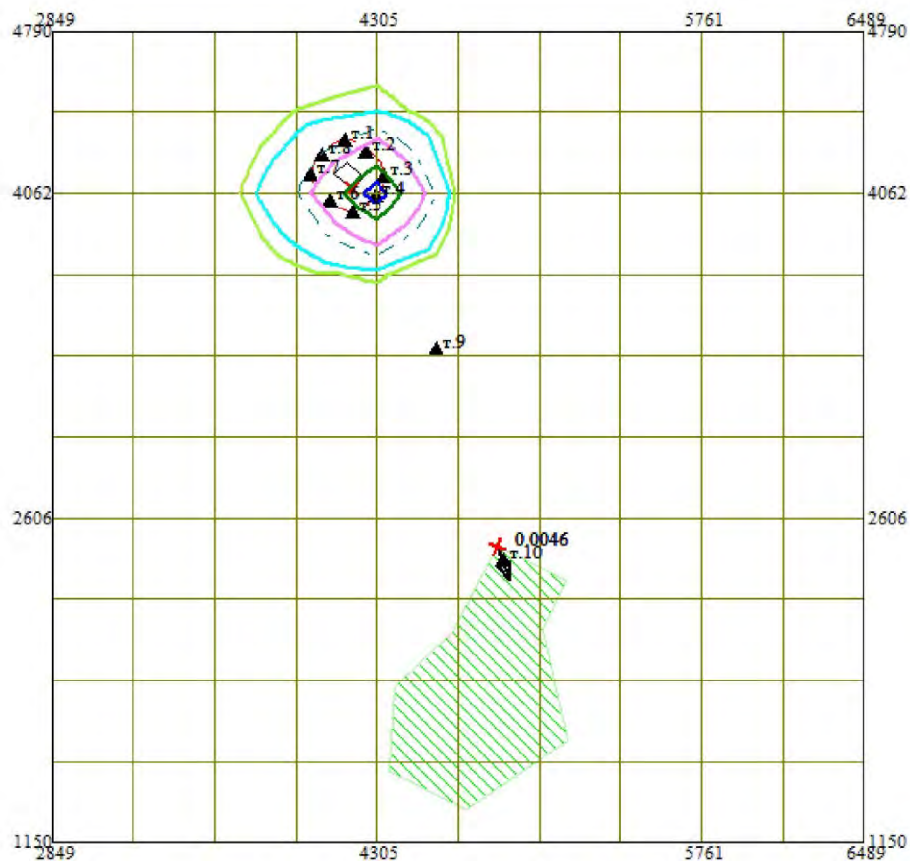
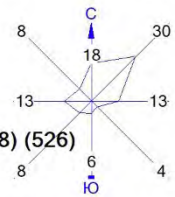
Макс концентрация 0.2965987 ПДК достигается в точке $x=4305$ $y=4062$
 При опасном направлении 303° и опасной скорости ветра 7.21 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3640 м, высота 3640 м,
 шаг расчетной сетки 364 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 073 Кызылординская область

Объект : 0001 Бирказан Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

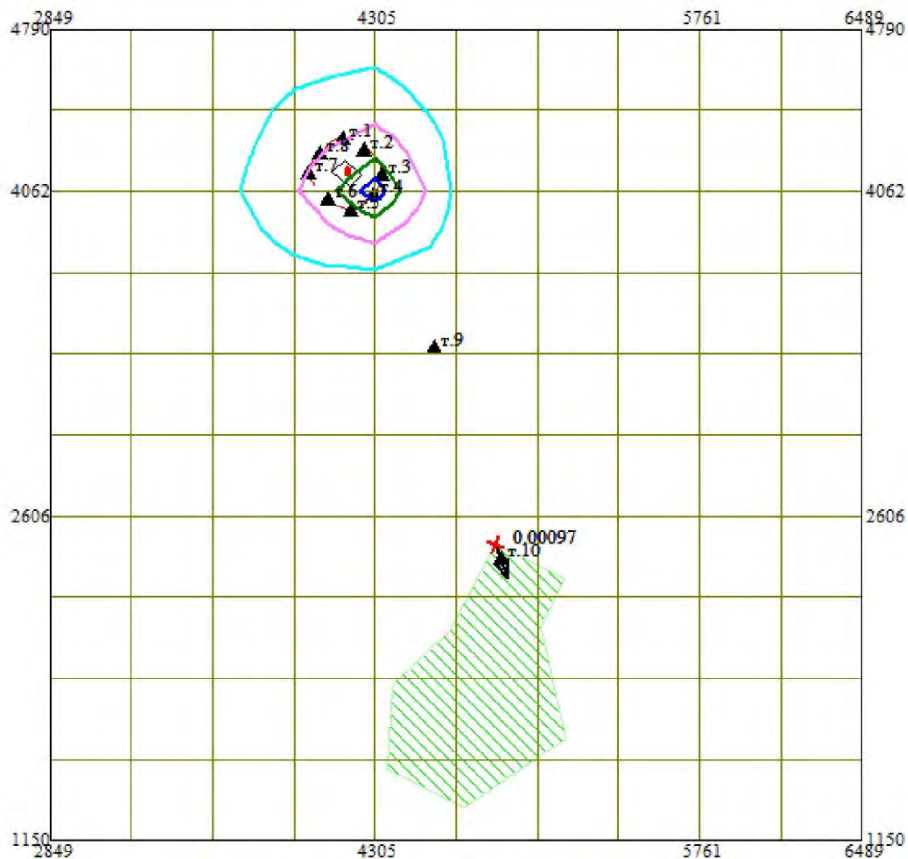
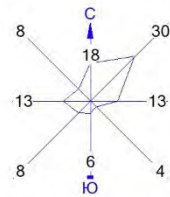
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.063 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.124 ПДК
- 0.186 ПДК
- 0.223 ПДК

0 267 801м.
Масштаб 1:26700

Макс концентрация 0.2471941 ПДК достигается в точке $x=4305$ $y=4062$
 При опасном направлении 282° и опасной скорости ветра 2.45 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3640 м, высота 3640 м,
 шаг расчетной сетки 364 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 073 Кызылординская область
 Объект : 0001 Бирказан Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

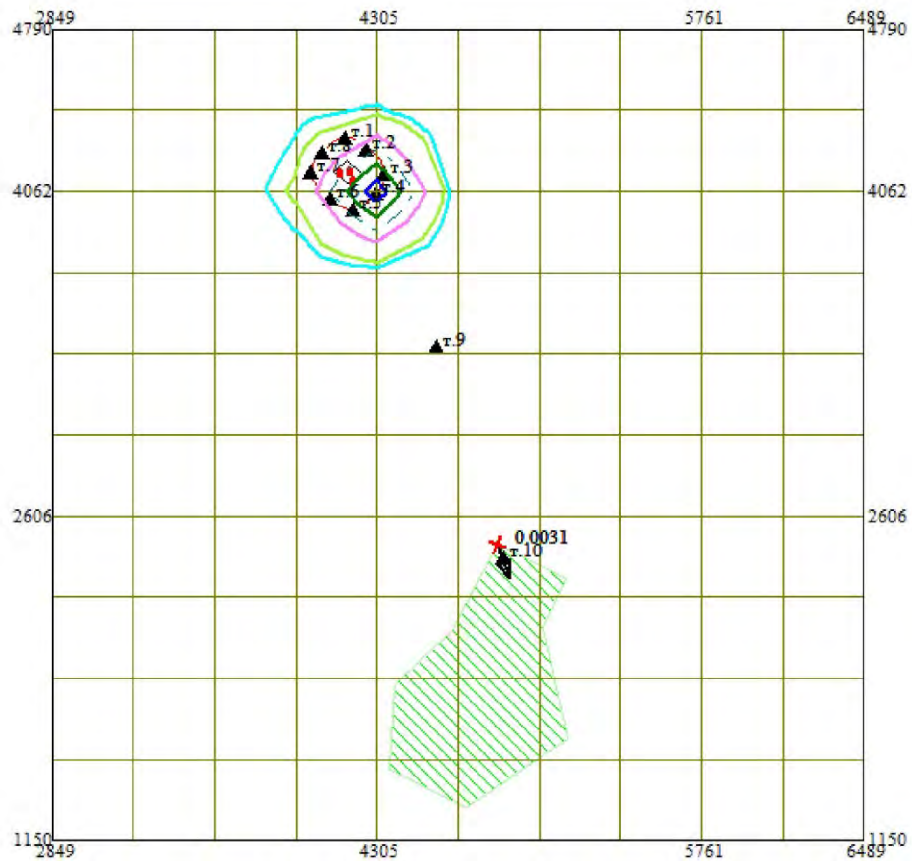
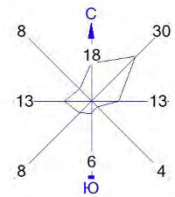
Изолинии в долях ПДК

- 0.011 ПДК
- 0.022 ПДК
- 0.032 ПДК
- 0.039 ПДК

0 267 801м.
 Масштаб 1:26700

Макс концентрация 0.0430327 ПДК достигается в точке $x=4305$ $y=4062$
 При опасном направлении 305° и опасной скорости ветра 3.92 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3640 м, высота 3640 м,
 шаг расчетной сетки 364 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 073 Кызылординская область
 Объект : 0001 Бирказан Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2732 Керосин (654*)



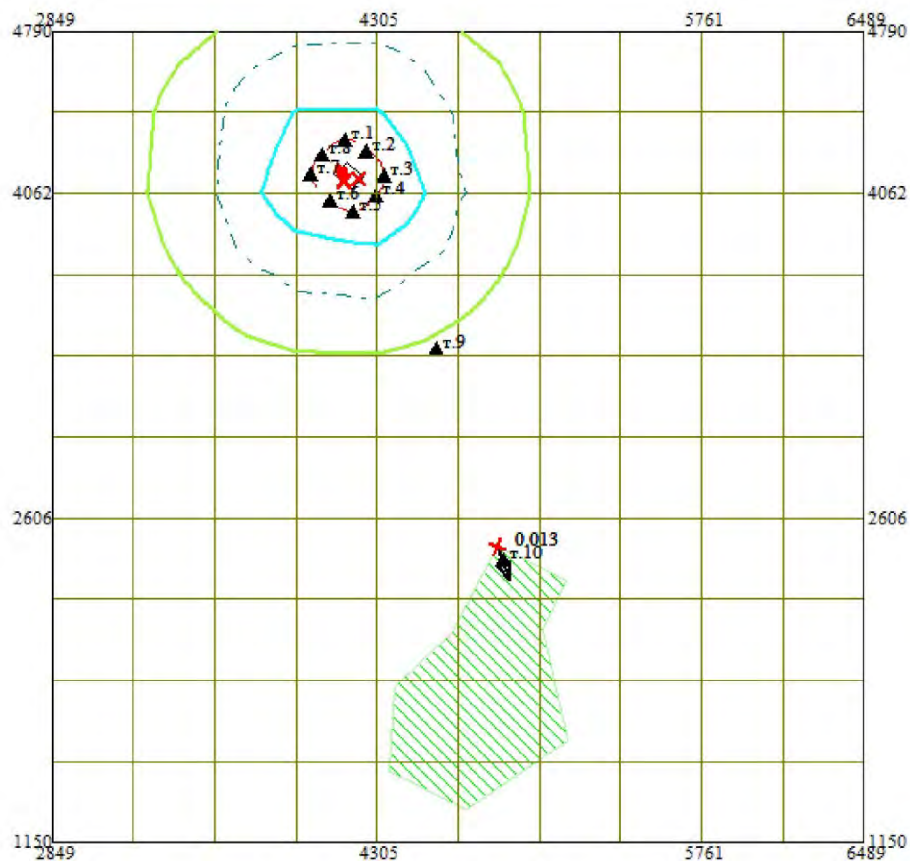
Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01	Изолинии в долях ПДК
Территория предприятия	0.041 ПДК
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.050 ПДК
Расчётные точки, группа N 01	0.081 ПДК
Максим. значение концентрации	0.100 ПДК
Расч. прямоугольник N 01	0.121 ПДК
	0.145 ПДК

0 267 801м.
 Масштаб 1:26700

Макс концентрация 0.1607815 ПДК достигается в точке $x=4305$ $y=4062$
 При опасном направлении 290° и опасной скорости ветра 1.27 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3640 м, высота 3640 м,
 шаг расчетной сетки 364 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 073 Кызылординская область
 Объект : 0001 Бирказан Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.214 ПДК

0 267 801м.
 Масштаб 1:26700

Макс концентрация 0.3757 ПДК достигается в точке $x=4305$ $y=4062$
 При опасном направлении 303° и опасной скорости ветра 6.89 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3640 м, высота 3640 м,
 шаг расчетной сетки 364 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Расчет валовых
выбросов на период
строительно-монтажных
работ.

Расчёты выбросов загрязняющих веществ

Этап строительства

Земляные работы, разгрузочно – погрузочные работы [7].

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются: работа экскаваторов, бульдозеров, пересыпки материалов.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с,} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad , \text{ т/год,} \quad (3.1.2)$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1).

Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k_2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6).

При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала.

Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Источник 6001

Земляные работы

Снятие ПСП

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

k_1 , доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k_2 , доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k_3 , коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k_4 , коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k_5 , коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,01
k_7 , коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,2
k_8 , поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k_9 , поправочный коэффициент	1
B' , коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,4
Плотность грунтов	1,79
η , эффективность пылеподавления	0
	2026г.

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	17603,76
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м ³	9834,50
Время работы, часов	586,8
Максимальный выброс, г/с:	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00800
Валовый выброс, т/год:	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,01690

Работа на отвале

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,01
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,2
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,4
Плотность грунтов	1,79
n, эффективность пылеподавления	0
	2026г.
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	9176,256
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м ³	5126,400
Время работы, часов	305,88
Максимальный выброс, г/с:	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00800
Валовый выброс, т/год:	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00881

Разработка грунта экскаваторами

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,01
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,2
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7
Плотность грунтов	1,79
n, эффективность пылеподавления	0
	2026г.

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	40
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	152913,313
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м ³	85426,432
Время работы, часов	3822,83
Максимальный выброс, г/с:	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,01867
Валовый выброс, т/год:	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,25689

Работа на отвале

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,01
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,2
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,4
Плотность грунтов	1,79
n, эффективность пылеподавления	0
	2026г.
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	45810,754
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м ³	25592,600
Время работы, часов	1527,03
Максимальный выброс, г/с:	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00800
Валовый выброс, т/год:	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,04398

Возврат грунта

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,01
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,2
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7
Плотность грунтов	1,79
n, эффективность пылеподавления	0
	2026г.

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	12480,668
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м ³	6972,440
Время работы, часов	416,02
Максимальный выброс, г/с:	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,01400
Валовый выброс, т/год:	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,02097

Планировка территории

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,01
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,2
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
В', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,4
Плотность грунтов	1,79
n, эффективность пылеподавления	0
	2026г.

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	10469,280
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м ³	5848,760
Время работы, часов	348,98
Максимальный выброс, г/с:	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00800
Валовый выброс, т/год:	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,01005

Возврат ПСП

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,01
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,2
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
В', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,4
Плотность грунтов	1,79
n, эффективность пылеподавления	0
	2026г.

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	1432,54
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м ³	800,30
Время работы, часов	47,8
Максимальный выброс, г/с:	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00800
Валовый выброс, т/год:	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00138
ИТОГО:	2026г.
Максимальный выброс, г/с:	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,07267
Валовый выброс, т/год:	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,35898

Источник 6002

Разгрузка строительных материалов

Разгрузка песка

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,03
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,8
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,8
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	0,1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7
Плотность грунтов	2,6
n, эффективность пылеподавления	0
	2026г.

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	20
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	6735,365
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м ³	2590,525
Время работы, часов	336,77
Максимальный выброс, г/с:	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,448000
Валовый выброс, т/год:	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,543140

Разгрузка щебня, фракция 5-20, 10-20мм.

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,06
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,03
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2

k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,01
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,5
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	0,1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7
Плотность грунтов	2,7
n, эффективность пылеподавления	0
	2026г.
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	20
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	874,7244
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	323,9720
Время работы, часов	43,74
Максимальный выброс, г/с:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,004200
Валовый выброс, т/год:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,000661
Разгрузка щебня, фракция 20-40мм.	
Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.	
k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,04
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,01
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,5
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	0,1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7
Плотность грунтов	2,7
n, эффективность пылеподавления	0
	2026г.
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	20
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	260,4420
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	96,460
Время работы, часов	13,02
Максимальный выброс, г/с:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,001867
Валовый выброс, т/год:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,000088

Разгрузка щебня, фракция 40-80мм.

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,04
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2

k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,01
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,4
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	0,1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7
Плотность грунтов	2,7
n, эффективность пылеподавления	0
	2026г.
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	20
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	1130,0000
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	418,51850
Время работы, часов	56,5000
Максимальный выброс, г/с:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,001493
Валовый выброс, т/год:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,000304
Разгрузка камня, фракция 150-1000мм.	
Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.	
k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,04
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,01
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,1
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	0,1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7
Плотность грунтов	2,7
n, эффективность пылеподавления	0
	2026г.
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	20
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	866,3220
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	320,860
Время работы, часов	43,3161
Максимальный выброс, г/с:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,000373
Валовый выброс, т/год:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,0000582

Разгрузка песчано-гравийной смеси

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,03
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,04
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2

k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,8
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,6
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	0,1
В', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7
Плотность грунтов	2,6
n, эффективность пылеподавления	0
	2026г.
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	20
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	10840,0266
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	4169,241
Время работы, часов	542,0013
Максимальный выброс, г/с:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,268800
Валовый выброс, т/год:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,524484
Разгрузка земли растительной	
Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.	
k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,1
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,7
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	0,1
В', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7
Плотность грунтов	1,8
n, эффективность пылеподавления	0
	2026г.
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	20
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	666,91800
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	370,510
Время работы, часов	33,346
Максимальный выброс, г/с:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,032667
Валовый выброс, т/год:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,003921

Разгрузка ЩПС

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,04
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2

k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,01
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,6
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	0,1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7
Плотность грунтов	2,7
n, эффективность пылеподавления	0
	2026г.
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	20
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	10082,42910
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	3734,233
Время работы, часов	504,121
Максимальный выброс, г/с:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,002240
Валовый выброс, т/год:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,004065
ИТОГО:	2026г.
Максимальный выброс, г/с:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,759640
Валовый выброс, т/год:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	1,0767212

Буровые работы.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при буровых работах рассчитывается согласно методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ при бурении скважин рассчитывается по формуле:

$$M = n * g(100 - \eta) / 100, \text{ г/с}$$

Где:

n – количество одновременно работающих станков, шт;

g – количество пыли выделяющееся при бурении одним станком, г/с;

η – степень очистки пылеочистного оборудования, %.

Источник 6003

Буровые работы (машины бурильно-крановые)

	2026г.
количество одновременно работающих станков, шт	1
количество пыли при бурении, g, г/с	0,64
степень очистки, %	75
Время работы, часов	23,003
Максимальный выброс, г/с:	2026г.
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,16000
Валовый выброс, т/год:	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,013250

Сварочные работы.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении сварочных работ рассчитывается согласно РНД 211.2.02.03-2004.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{B_{год} * K_m^x}{10^6} * (1 - \eta),$$

т/год

где:

$B_{год}$ – расход применяемого сырья и материала, кг/год;

K_m^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{K_m^x * B_{час}}{3600} * (1 - \eta)$$

, г/с

где:

$B_{час}$ – фактический максимальный расход применяемого сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

Источник 6004

Сварочные работы

Марка электродов : АНО-4
2026г.

Расход электродов, кг 334,127

Расход электродов, кг/час 2

Степень очистки воздуха 0

Годовой фонд времени, ч/пер 167,06

Удельное выделение :

сварочный аэрозоль 17,80 г/кг

железа оксид 15,73 г/кг

марганец и его соединения 1,66 г/кг

пыль неорг. SiO₂ 70-20 % 0,410 г/кг

Максимальный выброс, г/с: 2026г.

сварочный аэрозоль 0,009889

железа оксид 0,008739

марганец и его соединения 0,000922

пыль неорг. SiO₂ 70-20 % 0,000228

Валовый выброс, т/пер:

сварочный аэрозоль 0,005947

железа оксид 0,005256

марганец и его соединения 0,000555

пыль неорг. SiO₂ 70-20 % 0,0001370

Марка электродов : Э-42 (расчет проведен по ОМА-2)
2026г.

Расход электродов, кг 106,6900

Расход электродов, кг/час	2	
Степень очистки воздуха	0	
Годовой фонд времени, ч/пер	53,35	
Удельное выделение :		
сварочный аэрозоль	9,20	г/кг
железа оксид	8,37	г/кг
марганец и его соединения	0,83	г/кг
Максимальный выброс, г/с:	2026г.	
сварочный аэрозоль	0,005111	
железа оксид	0,004650	
марганец и его соединения	0,000461	
Валовый выброс, т/пер:		
сварочный аэрозоль	0,000982	
железа оксид	0,000893	
марганец и его соединения	0,000089	
Марка электродов :	МР-3, Э-46 (расчет проведен по МР-3)	
	2026г.	
Расход электродов, кг/пер	44,72900	
Расход электродов, кг/час	2	
Степень очистки воздуха	0	
Годовой фонд времени, ч/пер	22,36450	
Удельное выделение :		
сварочный аэрозоль	11,50	г/кг
железа оксид	9,77	г/кг
марганец и его соединения	1,73	г/кг
фториды газообразные	0,400	г/кг
Максимальный выброс, г/с:	2026г.	
сварочный аэрозоль	0,006389	
железа оксид	0,005428	
марганец и его соединения	0,000961	
фториды газообразные	0,000222	
Валовый выброс, т/пер:		
сварочный аэрозоль	0,000514	
железа оксид	0,000437	
марганец и его соединения	0,000077	
фториды газообразные	0,0000179	
Марка электродов :	УОНИ-13/45	
	2026г.	
Расход электродов, кг/пер	41,8905	
Расход электродов, кг/час	2	

Степень очистки воздуха	0	
Годовой фонд времени, ч\пер	20,95	
Удельное выделение :		
сварочный аэрозоль	16,31	г/кг
железа оксид	10,69	г/кг
марганец и его соединения	0,92	г/кг
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	1,400	г/кг
фториды неорг.плохорастворимые	3,3	
фториды газообразные	0,75	
азота диоксид	1,5	
углерода оксид	13,3	
Максимальный выброс, г/с:	2026г.	
сварочный аэрозоль	0,009061	
железа оксид	0,005939	
марганец и его соединения	0,000511	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,000778	
фториды неорг. плохорастворимые	0,001833	
фториды газообразные	0,000417	
азота диоксид	0,000833	
углерода оксид	0,007389	
Валовый выброс, т/пер:		
сварочный аэрозоль	0,000683	
железа оксид	0,000448	
марганец и его соединения	0,0000385	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,0000586	
фториды неорг.плохорастворимые	0,0001382	
фториды газообразные	0,0000314	
азота диоксид	0,0000628	
углерода оксид	0,000557	
Марка электродов :	УОНИ-13/55, Э50А, Э55 (Расчет проведен поУОНИ-13/55)	
	2026г.	
Расход электродов, кг/пер	80,4100	
Расход электродов, кг/час	2	
Степень очистки воздуха	0	
Годовой фонд времени, ч\пер	40,21	
Удельное выделение :		
сварочный аэрозоль	16,99	г/кг
железа оксид	13,90	г/кг
марганец и его соединения	1,09	г/кг
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	1,000	г/кг
фториды неорг.плохорастворимые	1	

фториды газообразные	0,93	
азота диоксид	2,7	
углерода оксид	13,3	
Максимальный выброс, г/с:	2026г.	
сварочный аэрозоль	0,009439	
железа оксид	0,007722	
марганец и его соединения	0,000606	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,000556	
фториды неорг. плохорастворимые	0,000556	
фториды газообразные	0,000517	
азота диоксид	0,001500	
углерода оксид	0,007389	
Валовый выброс, т/пер:		
сварочный аэрозоль	0,001366	
железа оксид	0,001118	
марганец и его соединения	0,0000876	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,0000804	
фториды неорг. плохорастворимые	0,0000804	
фториды газообразные	0,0000748	
азота диоксид	0,0002171	
углерода оксид	0,001069	
Марка электродов :	АНО-6	
	2026г.	
Расход электродов, кг	2,8186	
Расход электродов, кг/час	2	
Степень очистки воздуха	0	
Годовой фонд времени, ч/пер	1,41	
Удельное выделение :		
сварочный аэрозоль	16,70	г/кг
железа оксид	14,97	г/кг
марганец и его соединения	1,73	г/кг
Максимальный выброс, г/с:	2026г.	
сварочный аэрозоль	0,009278	
железа оксид	0,008317	
марганец и его соединения	0,000961	
Валовый выброс, т/пер:		
сварочный аэрозоль	0,000047	
железа оксид	0,000042	
марганец и его соединения	0,000005	
Вид сварки:	Полуавтоматическая сварка сталей	

Электрод (сварочный материал)	Проволока ГОСТ 2246-70, СВ-10НМА (расчёт выполнен по Св-0,81Г2С)
	2026г.
Расход сварочных материалов, кг/пер	244,2125
кг/час	2
Степень очистки воздуха	0
Годовой фонд времени, ч/пер	122,11
Удельное выделение :	
сварочный аэрозоль	10,0 г/кг
железа оксид	7,67 г/кг
марганец и его соединения	1,90 г/кг
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,430 г/кг
Максимальный выброс, г/с:	2026г.
сварочный аэрозоль	0,005556
железа оксид	0,004261
марганец и его соединения	0,001056
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,000239
Валовый выброс, т/пер:	
сварочный аэрозоль	0,002442
железа оксид	0,001873
марганец и его соединения	0,0004640
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,0001050
Вид сварки:	Газовая сварка
Тип и количество используемого материала	ацетилен-кислородное пламя
	2026г.
Количество агрегатов	1
Вгод, расход материала, кг/год	227,6097
Вчас, кг/час	0,60
Ктх, удельное выделение, г/кг	22,00
η, степень очистки воздуха	0
Годовой фонд времени, часов	379,350
Макс.раз.выброс, г/с	2026г.
азота диоксид	0,003667
Валовый выброс, т/год	
азота диоксид	0,005007
Тип и количество используемого материала	пропан-бутановая смесь
	2026г.
Количество агрегатов	1
Вгод, расход материала, кг/год	242,463
Вчас, кг/час	0,60
Ктх, удельное выделение, г/кг	15,00

η, степень очистки воздуха	0	
Годовой фонд времени, часов	404,1050	
Макс.раз.выброс, г/с	2026г.	
азота диоксид	0,002500	
Валовый выброс, т/год		
азота диоксид	0,003637	
ИТОГО:	2026г.	
Максимальный выброс, г/с:		
сварочный аэрозоль	0,054723	
железа оксид	0,045056	
марганец и его соединения	0,005478	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,001801	
фториды неорг. плохорастворимые	0,002389	
фториды газообразные	0,001156	
азота диоксид	0,008500	
углерода оксид	0,014778	
Валовый выброс, т/пер:		
сварочный аэрозоль	0,011981	
железа оксид	0,010067	
марганец и его соединения	0,0013161	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,0003810	
фториды неорг. плохорастворимые	0,0002186	
фториды газообразные	0,0001241	
азота диоксид	0,0089239	
углерода оксид	0,001626	
Источник 6005		
Сварка полиэтиленовых труб		
	2026г.	
Наименование	полиэтилен	
Количество сварок в течение года, N	1189	
Годовое время работы оборудования, часов, T	304,872	ч/год
Удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку, q :		
Оксид углерода	0,009	г/сварку
Винил хлористый	0,0039	г/сварку
Валовый выброс, т/год $M = q \cdot N$		
Максимально-разовый выброс, г/сек $Q = (M \cdot 1000000) / (T \cdot 3600)$	2026г.	
Валовый выброс оксида углерода	0,0000107	т/год
Максимально-разовый выброс оксида углерода	0,0000097	г/сек

Валовый выброс винила хлористого	0,00000464	т/год
Максимально-разовый выброс винила хлористого	0,0000042	г/сек

Лакокрасочные работы.

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{н.окр}^a = \frac{m_{\phi} * \delta_a * (100 - f_p)}{10^4} * (1 - \eta),$$

т/год (1)

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{н.окр}^a = \frac{m_m * \delta_a * (100 - f_p)}{10^4 * 3,6} * (1 - \eta),$$

г/с (2)

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле: при окраске:

$$M_{окр}^x = \frac{m_{\phi} * f_p * \delta_p^1 * \delta_x}{10^6} * (1 - \eta),$$

т/год (3)

при сушке:

$$M_{суш}^x = \frac{m_{\phi} * f_h * \delta_p'' * \delta_x}{10^6} * (1 - \eta),$$

т/год (4)

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле: при окраске:

$$M_{окр}^x = \frac{m_m * f_p * \delta_p^1 * \delta_x}{10^6 * 3,6} * (1 - \eta),$$

г/с (5)

при сушке:

$$M_{суш}^x = \frac{m_{\phi} * f_h * \delta_p'' * \delta_x}{10^6 * 3,6} * (1 - \eta),$$

г/с (6)

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{общ} = M_{окр} + M_{суш}$$

Источник 6006

Лакокрасочные работы

Марка эмаль ПФ-115

δ, содержание компонента "х" в летучей части, %

ксилол 50

уайт-спирит 50

2026г.

способ окраски безвоздушный

мф расход краски 0,0352700 т/год

мм 0,5 кг/час

да доля аэрозоля 2,5 %

δ'р при окраске 23 %

δ"р при сушке 77 %

fr доля летуч. части 45 %

Валовый выброс, т/год:	2026г.
ксилол	0,007936
уайт-спирит	0,007936
взвешенные вещества	0,000485

Максимальный разовый выброс, г/с:	
ксилол	0,031250
уайт-спирит	0,031250
взвешенные вещества	0,001910

Марка Краска МА-15, БТ-177 (расчет проведен по МС-17)

δ, содержание компонента "х" в летучей части, %	
ксилол	100
	2026г.
способ окраски	безвоздушный
тф расход краски, т/год	0,0102837
тм, кг/час	0,5
δа доля аэрозоля, %	2,5
δ'р при окраске, %	23
δ"р при сушке, %	77
fr доля летуч. части, %	57

Валовый выброс, т/год:	2026г.
ксилол	0,005862
взвешенные вещества	0,000111
Максимальный разовый выброс, г/с:	
ксилол	0,079167
взвешенные вещества	0,001493

Марка Эмаль ХВ-124

δ, содержание компонента "х" в летучей части, %		
ацетон	26	
бутилацетат	12	
толуол	62	
	2026г.	
способ окраски	безвоздушный	
тф расход краски	0,001240	т/год
тм	0,5	кг/час
δа доля аэрозоля	2,5	%
δ'р при окраске	23	%
δ"р при сушке	77	%
fr доля летуч.части	27	%

Валовый выброс, т/год:	2026г.
ацетон	0,000087
бутилацетат	0,000040

толуол 0,000208

взвешенные вещества 0,000023

Максимальный разовый выброс, г/с:

ацетон 0,009750

бутилацетат 0,004500

толуол 0,023250

взвешенные вещества 0,002535

Марка АК-511 (расчет проведен по АК-194)

δ, содержание компонента "х" в летучей части, %

бутилацетат 50

спирт н-бутиловый 20

спирт этиловый 10

толуол 20

2026г.

способ окраски безвоздушный

тф расход краски 0,19268

т/год

тм 0,5

кг/час

да доля аэрозоля 2,5

%

δ'p при окраске 23

%

δ"p при сушке 77

%

fp доля летуч.части 72

%

Валовый выброс, т/год: 2026г.

бутилацетат 0,069365

спирт н-бутиловый 0,027746

спирт этиловый 0,013873

толуол 0,027746

взвешенные вещества 0,001349

Максимальный разовый выброс, г/с:

бутилацетат 0,050000

спирт н-бутиловый 0,020000

спирт этиловый 0,010000

толуол 0,020000

взвешенные вещества 0,000972

Марка Эмаль ЭП-140

δ, содержание компонента "х" в летучей части, %

ацетон 33,7

ксилол 32,78

толуол 4,86

этилцеллозольв 28,66

2026г.

способ окраски безвоздушный

mf расход краски, т/год	0,000240
mm, кг/час	0,5
da доля аэрозоля, %	2,5
δ'p при окраске, %	23
δ"p при сушке, %	77
fp доля летуч.части, %	53,5

Валовый выброс, т/год:	2026г.
ацетон	0,000043
ксилол	0,000042
толуол	0,000006
этилцеллозольв	0,000037
взвешенные вещества	0,0000028
Максимальный разовый выброс, г/с:	
ацетон	0,025041
ксилол	0,024357
толуол	0,003611
этилцеллозольв	0,021296
взвешенные вещества	0,001615

Марка Эмаль ХС-720 (расчет проведен по ХС-759)

δ, содержание компонента "х" в летучей части, %

ацетон	27,58
бутилацетат	11,96
циклогексанон	14,4
толуол	46,06

2026г.

способ окраски безвоздушный

mf расход краски, т/год	0,005900
mm, кг/час	0,5
da доля аэрозоля, %	2,5
δ'p при окраске, %	23
δ"p при сушке, %	77
fp доля летуч.части, %	69

Валовый выброс, т/год:	2026г.
ацетон	0,001123
бутилацетат	0,000487
циклогексанон	0,000586
толуол	0,001875
взвешенные вещества	0,000046

Максимальный разовый выброс, г/с:

ацетон	0,026431
бутилацетат	0,011462
циклогексанон	0,013800

толуол 0,044141
взвешенные вещества 0,001076

Марка Краска огнезащитная ГОСТ Р 53295-2009 (расчет проведен по АС-182)

δ, содержание компонента "х" в летучей части, %

ксилол 85

уайт-спирит 5

сольвент 10

2026г.

способ окраски безвоздушный

тф расход краски 4,665869 т/год

тм 0,5 кг/час

да доля аэрозоля 2,5 %

δ'р при окраске 23 %

δ"р при сушке 77 %

fr доля летуч.части 47 %

Валовый выброс, т/год: 2026г.

ксилол 1,864015

уайт-спирит 0,109648

сольвент 0,219296

взвешенные вещества 0,061823

Максимальный разовый выброс, г/с:

ксилол 0,055486

уайт-спирит 0,003264

сольвент 0,006528

взвешенные вещества 0,001840

Марка грунтовка ГФ-021, грунтовка битумная (Расчет проведен по ГФ-021)

δ, содержание компонента "х" в летучей части, %

ксилол 100

2026г.

способ окраски безвоздушный

тф расход краски 0,07658000 т/год

тм 0,5 кг/час

да доля аэрозоля 2,5 %

δ'р при окраске 23 %

δ"р при сушке 77 %

fr доля летуч.части 45 %

Валовый выброс, т/год: 2026г.

ксилол 0,034461

взвешенные вещества 0,001053

Максимальный разовый выброс, г/с:

ксилол	0,062500
взвешенные вещества	0,001910

Марка Растворитель Р-4, уайт-спирит (расчет проведен по Р-4)

δ, содержание компонента "х" в летучей части, %

ацетон	26
бутилацетат	12
толуол	62

2026г.

способ окраски безвоздушный

тф расход краски 0,1257800 т/год

тм 0,5 кг/час

да доля аэрозоля 2,5 %

δ'р при окраске 23 %

δ"р при сушке 77 %

fr доля летуч.части 100 %

Валовый выброс, т/год: 2026г.

ацетон 0,032703

бутилацетат 0,015094

толуол 0,077984

Максимальный разовый выброс, г/с:

ацетон 0,036111

бутилацетат 0,016667

толуол 0,086111

Марка лак БТ-123, электроизоляционный 318 (расчет проведен по БТ-577)

δ, содержание компонента "х" в летучей части, %

ксилол 57,4

уайт-спирит 42,6

способ окраски безвоздушный

тф расход краски 0,0344614 т/год

тм 0,5 кг/час

да доля аэрозоля 2,5 %

δ'р при окраске 23 %

δ"р при сушке 77 %

fr доля летуч.части 63 %

Валовый выброс, т/год: 2026г.

ксилол 0,012462

уайт-спирит 0,009249

взвешенные вещества 0,000319

Максимальный разовый выброс, г/с:

ксилол	0,050225
уайт-спирит	0,037275
взвешенные вещества	0,001285

ИТОГО 2026г.

Максимальный разовый выброс, г/с:

ксилол	0,302985
уайт-спирит	0,071789
ацетон	0,097333
бутилацетат	0,082629
толуол	0,177113
спирт н-бутиловый	0,020000
спирт этиловый	0,010000
этилцеллозольв	0,021296
циклогексанон	0,013800
сольвент	0,006528
взвешенные вещества	0,014636

Валовый выброс, т/год:

ксилол	1,924778
уайт-спирит	0,126833
ацетон	0,033956
бутилацетат	0,084986
толуол	0,107819
спирт н-бутиловый	0,027746
спирт этиловый	0,013873
этилцеллозольв	0,000037
циклогексанон	0,000586
сольвент	0,219296
взвешенные вещества	0,06521180

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива.

Расчет выбросов загрязняющих веществ (оксиды серы, углерода и азота, твердые частицы, мазутная зола (при работе на мазуте)) при сжигании топлива во всех нагревательных устройствах выполняются согласно формулам (3.7 – 3.20).

Валовый выброс твердых частиц (золы твердого топлива) рассчитывают по формуле:

$$M_{TB\text{зод}} = g_T \times m \times \chi \times \left(1 - \frac{\eta_T}{100}\right), m / \text{год}, \quad (3.7)$$

где: g_T - зольность топлива в % (мазута - 0,1 %);

m - количество израсходованного топлива, т/год;

χ - безразмерный коэффициент (мазута - 0.01);

η_T - эффективность золоуловителей по паспортным данным установки, %.

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{TB\text{сек}} = \frac{M_{TB\text{зод}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{г} / \text{сек}, \quad (3.8)$$

где T_3 - время работы оборудования в день, ч.

Валовый выброс мазутной золы в пересчете на ванадий [6], выбрасываемой в атмосферу с дымовыми газами котлов в единицу времени, рассчитывают по формуле:

$$M_{V\text{зод}} = 10^{-6} \times G_V \times B \times (1 - \eta_{oc}), m / \text{зод}, \quad (3.9)$$

где: G_V - количество ванадия, находящегося в 1 т мазута, г/т;

$$G_V = \frac{4000 \times g_T}{1,8}, \text{ г/т}, \quad (3.10)$$

где g_T - содержание золы в мазуте на рабочую массу (мазут – 0,1 %);

B - расход топлива за рассматриваемый период, т/год;

η_{oc} - доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхностях нагрева мазутных котлов (в долях единицы);

0,07 - для котлов с промпароперегревателями, очистка поверхности нагрева которых проводится в остановленном состоянии;

0,05 - для котлов без промпароперегревателей при тех же условиях очистки;

0 - для остальных случаев.

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{V\text{сек}} = \frac{M_{V\text{зод}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек} \quad (3.11)$$

Валовый выброс ангидрида сернистого в пересчете на SO_2 (сера диоксид) рассчитывают по формуле:

$$M_{SO_2\text{зод}} = 0,02 \times B \times S^P \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), m / \text{зод}, \quad (3.12)$$

где: B - расход жидкого топлива, т/год;

S^P - содержание серы в топливе, % (таблица 3.4);

η'_{so2} - доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива (при сжигании мазута $\eta'_{so2} = 0,02$, при сжигании газа - 0);

η''_{so2} - доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной нулю, а для мокрых - по графику (рисунок 3.1) в зависимости от щелочности орошающей воды и приведенной сернистости топлива S_{pp} .

$$S_{PP}^P = S^P / Q_H^P, (\% \text{ кг})/\text{МДж}, \quad (3.13)$$

где Q_H^P - теплота сгорания натурального топлива, Мдж/кг, м3 (таблица 3.4).

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{so_2\text{сек}} = \frac{M_{so_2\text{зод}} \cdot 10^6}{3600 \cdot n \cdot T_3}, \text{ г/сек} \quad (3.14)$$

Валовый выброс оксидов азота (в пересчете на NO_2) [5], выбрасываемых в атмосферу, рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2\text{зод}} = 0,001 \times B \times Q_H^P \times K_{NO_2} \times (1 - \beta), \text{ т/год} \quad (3.15)$$

где B - расход топлива (формула (3.16)), т/год.

Источник 6007

Битумоплавильная установка

	2026г.
Время работы оборудования, ч/год, Т	31,44453
Зольность топлива, % (Прил. 2.1), AR	0,1
Сернистость топлива, % (Прил. 2.1), SR	0,3
Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1), H2S	0
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), QR	42,75
Расход топлива, т/год, BT	0,054085
Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, N1SO2	0,02
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, Q3	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, Q4	0

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, R	0,65
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), KNO ₂	0,075
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, B	0
Коэффициент трансформации для диоксида азота, NO ₂	0,8
Коэффициент трансформации для оксида азота, NO	0,13
Оксиды азота, г/с	0,00150
т/год	0,00017
Объем производства битума, т/год, MY	8,01070
Зольность топлива, % gT	0,025
Безразмерный коэффициент, χ	0,01
Эффективность золоуловителей по паспортным данным установки, ηT	0
Макс.раз.выброс, г/с	
Сера диоксид	0,002809
Углерод оксид	0,006634
Оксиды азота	0,001395
NO	0,000195
NO ₂	0,001200
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,070768
Взвешенные вещества	0,000124
Валовый выброс, т/год	
Сера диоксид	0,000318
Углерод оксид	0,000751
Оксиды азота	0,000158
NO	0,000022
NO ₂	0,000136
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,008011
Взвешенные вещества	0,000014
Источник 6008	
Медницкие работы	
Приложение №3 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.	
Расчет валовых выбросов проводится по формуле	
$M_{год} = q \times m \times 10^{-6}, m / год$	(4.28)
Максимально разовый выброс определяется по формуле	
$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, g / сек$	(4.31)
q, удельные выделения	
олова оксид, г/кг	0,28
свинца и его соедин., г/кг	0,51
m, расход припоя, кг/год	35,8800
t, время пайки, час/год	71,760

Максимально-разовый выброс, г/с	2026г.
олова оксид	0,000039
свинца и его соединений	0,000070
Валовый выброс, т/год:	
олова оксид	0,000010
свинца и его соединений	0,000018

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов.

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

а) валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}, \text{ т/год(1)}$$

где:

k - коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2);

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5);

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

б) максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \text{ г/с} \quad (2)$$

Источник 6009

Металлообрабатывающие станки

Шлифовальная машина

Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.016-2004 (1-6)

Шлифовальная машина	2026г.
Количество станков	1
Диаметр круга, мм	250
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Степень очистки воздуха, %	0
Годовой фонд времени, ч/год	112,139
Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с	
пыль абразивная	0,016
взвешенные вещества	0,026

Максимально разовый выброс, г/с	
пыль абразивная	0,00320
взвешенные вещества	0,00520
Валовый выброс, т/год	
пыль абразивная	0,001292
взвешенные вещества	0,002099

Дрель электрическая

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{год} = 3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{сек} = k \cdot Q, \text{ г/с (2)}$$

Дрель электрическая	2026г.
Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,007
T, время работы станка, ч/год	91,6566
k, коэф.гравит.оседания	0,2
Максимальный разовый выброс, г/с:	
взвешенные вещества	0,00140
Валовый выброс, т/год:	
взвешенные вещества	0,000462

ИТОГО:

Максимально разовый выброс, г/с	
пыль абразивная	0,00320
взвешенные вещества	0,00660

Валовый выброс, т/год	
пыль абразивная	0,001292
взвешенные вещества	0,002561

Расчет нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{e_i \cdot P_{э}}{3600}, \text{ г/с (1)}$$

где e_i – выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч, определяемый по табл. 1 или 2;

$P_{э}$ – эксплуатационная мощность стационарной установки, кВт.

1/3600 – коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{q_i \times B_{год}}{1000}, \text{ т/год (2)}$$

q_i – выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, определяемый по табл. 3 или 4;

$B_{год}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год

1/1000 – коэффициент пересчета «кг» в «т»

Источник 6010

Дизель-генератор 1

Мощность 4 кВт

2026г.

Расход топлива, л/час

3

Расход топлива, т/год

0,12

Время работы, ч/год

47,73

Значения

e_i

q_i

оксид углерода	7,2	г/кВт*ч	30	г/кг
оксид азота	10,3	г/кВт*ч	43	г/кг
углеводороды	3,6	г/кВт*ч	15	г/кг
углерод черный	0,7	г/кВт*ч	3	г/кг
диоксид серы	1,1	г/кВт*ч	4,5	г/кг
формальдегид	0,15	г/кВт*ч	0,6	г/кг
бензапирен	0,000013	г/кВт*ч	0,000055	г/кг

Максимальный выброс, г/с:

оксид углерода	0,00800
оксиды азота:	0,01144
оксид азота	0,00149
диоксид азота	0,00915
углеводороды	0,00400
углерод черный	0,00078
диоксид серы	0,00122
формальдегид	0,00017
бензапирен	0,000000014

Валовый выброс, т/год:

оксид углерода	0,00360
оксиды азота:	0,00516
оксид азота	0,00067
диоксид азота	0,00413
углеводороды	0,00180
углерод черный	0,00036
диоксид серы	0,00054
формальдегид	0,00007
бензапирен	0,000000007

Источник 6011

Дизель-генератор 2

Мощность 40 кВт

2026г.

Расход топлива, л/час 12

Расход топлива, т/год 2,93

Время работы, ч/год 284,21

Значения

ei

qi

оксид углерода	7,2	г/кВт*ч	30	г/кг
оксид азота	10,3	г/кВт*ч	43	г/кг
углеводороды	3,6	г/кВт*ч	15	г/кг
углерод черный	0,7	г/кВт*ч	3	г/кг
диоксид серы	1,1	г/кВт*ч	4,5	г/кг
формальдегид	0,15	г/кВт*ч	0,6	г/кг
бензапирен	0,000013	г/кВт*ч	0,000055	г/кг

Максимальный выброс, г/с:

оксид углерода	0,08000
оксиды азота:	0,11444
оксид азота	0,01488
диоксид азота	0,09155
углеводороды	0,04000
углерод черный	0,00778
диоксид серы	0,01222
формальдегид	0,00167
бензапирен	0,00000014

Валовый выброс, т/год:

оксид углерода	0,08790
оксиды азота:	0,12599
оксид азота	0,01638
диоксид азота	0,10079
углеводороды	0,04395
углерод черный	0,00879
диоксид серы	0,01319
формальдегид	0,00176
бензапирен	0,0000002

Этап эксплуатации

9.2 Выбросы паров нефтепродуктов

Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров АЗС рассчитываются по формуле:

$$M = \frac{(C_p^{\max} \times V_{\text{сл}})}{t}, \text{ г/с} \quad (9.2.1)$$

где:

$V_{\text{сл}}$ - объем слитого нефтепродукта (м³) из автоцистерны в резервуар АЗС;

$C_p^{\max}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, в которой расположена АЗС, г/м³ (согласно Приложения 15 и 17);

t - среднее время слива заданного объема ($V_{\text{сл}}$) нефтепродукта, с;

При необходимости (в основном, для предпроектной и проектной документации) оценки максимальных (разовых) выбросов ЗВ при заполнении баков автомобилей через ТРК расчеты проводятся по формуле:

$$M_{\text{б.а/м}} = \frac{V_{\text{сл.}} \times C_{\text{б.а/м}}^{\max}}{3600}, \text{ г/с} \quad (9.2.2)$$

где:

$M_{\text{б.а/м}}$ - максимальные (разовые) выбросы паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин, г/с;

$V_{\text{сл}}$ - фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК), м³/ч. При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную производительность ТРК, л/мин, с последующим переводом в м³/ч.

$C_{\text{б.а/м}}^{\max}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/м³.

Значение $C_{б.а/м}^{max}$ рекомендуется выбирать из Приложения 12 для соответствующих нефтепродуктов и климатической зоны (С1, г/м³).

Разделение территории Республики Казахстан на климатические зоны представлено в Приложении 17.

Максимальные разовые выбросы зависят от числа одновременно заполняемых резервуаров и/или количества одновременно заправляемых автомобилей.

При расчете годовых выбросов учитываются выбросы из резервуаров с нефтепродуктами при их закачке и хранении (G_{зак}), а также из топливных баков автомобилей при их заправке (G_{б.а.}), и при проливах за счет стекания нефтепродуктов со стенок заправочных и сливных шлангов (G_{пр.р.}, G_{пр.а.}).

Годовые выбросы (G_р) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров (G_{зак}) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность (G_{пр.р.}).

$$G_r = G_{зак} + G_{пр.р.} \quad (9.2.3)$$

Значение G_{зак} вычисляется по формуле:

$$G_{зак} = (C_p^{оз} \times Q_{оз} + C_p^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.4)$$

где:

$C_p^{оз}$, $C_p^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м³ (согласно Приложения 15).

Значение G_{пр.р} вычисляется по формуле:

$$G_{пр.р} = 0.5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.5)$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м³. Для автобензинов J=125, дизтоплив = 50, масел = 12.5.

Годовые выбросы (G_{трк}) паров нефтепродуктов от ТРК при заправке рассчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей (G_{б.а.}) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность (G_{пр.а.}):

$$G_{трк} = G_{б.а.} + G_{пр.а.}, \text{ т/год} \quad (9.2.6)$$

Значение G_{б.а.} рассчитывается по формуле:

$$G_{б.а.} = (C_б^{оз} \times Q_{оз} + C_б^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.7)$$

где:

$C_б^{оз}$, $C_б^{вл}$ - концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно (согласно Приложения 15).

Значение G_{пр.а} вычисляется по формуле:

$$G_{пр.а.} = 0.5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.8)$$

Суммарные годовые выбросы из резервуаров и ТРК определяются по формуле:

$$G = G_r + G_{трк}, \text{ т/год} \quad (9.2.9)$$

Источник 0001

Резервуар для хранения бензина АИ-92и, V=25м³

Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар, в т.ч.	9100	т/год
Плотность бензина	0,735	т/м ³
	12381	м ³ /год
осенне-зимний период, Q _{оз}	6190,5	м ³ /год
весенне-летний период, Q _{вл}	6190,5	м ³ /год
Максимальная концентрация паров бензина в выбросах при заполнении резервуаров	580	г/м ³
Объем автоцистерны	25	м ³
Среднее время слива заданного объема	9000	с
Удельный выброс при проливе бензина, J	125	г/м ³
Эффективность снижения потерь	60	%
Время слива нефтепродукта	1238,1	ч/год
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров		
осенне-зимний период, C _{рз}	260,4	г/м ³

весенне-летний период, Срвл	308,5	г/м3
Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)		
углеводороды предельные C1-C5	67,67	%
углеводороды предельные C6-C10	25,01	%
углеводороды непредельные	2,5	%
бензол	2,3	%
толуол	2,17	%
ксилол	0,29	%
этилбензол	0,06	%
	100	
Выделение паров нефтепродуктов из резервуара	1,611	г/с
Максимально разовый выброс из резервуара	0,644	г/с
Выброс бензина при закатке в резервуар, Gзак	3,52178	т/год
Выброс от проливов бензина на поверхность, Gпр.р.	0,77381	т/год
Валовый выброс из резервуаров с учетом мероприятий по сниж. выбросов:	2,18252	т/год
	г/с	т/год
415 углеводороды предельные C1-C5	0,43579	1,47691
416 углеводороды предельные C6-C10	0,16106	0,54585
501 углеводороды непредельные	0,01610	0,05456
602 бензол	0,01481	0,05020
621 толуол	0,01397	0,04736
616 ксилол	0,00187	0,00633
627 этилбензол	0,00039	0,00131
Источник 0002		
Резервуар для хранения бензина АИ-92*, V=25м3		
Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар, в т.ч.	9100	т/год
Плотность бензина	0,735	т/м3
	12381	м3/год
осенне-зимний период, Qоз	6190,5	м3/год
весенне-летний период, Qвл	6190,5	м3/год
Максимальная концентрация паров бензина в выбросах при заполнении резервуаров	580	г/м3
Объем автоцистерны	25	м3
Среднее время слива заданного объема	9000	с
Удельный выброс при проливе бензина, J	125	г/м3
Эффективность снижения потерь	60	%
Время слива нефтепродукта	1238,1	ч/год
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров		
осенне-зимний период, Срз	260,4	г/м3
весенне-летний период, Срвл	308,5	г/м3
Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)		
углеводороды предельные C1-C5	67,67	%
углеводороды предельные C6-C10	25,01	%
углеводороды непредельные	2,5	%
бензол	2,3	%
толуол	2,17	%
ксилол	0,29	%
этилбензол	0,06	%

	100	
Выделение паров нефтепродуктов из резервуара	1,611	г/с
Максимально разовый выброс из резервуара	0,644	г/с
Выброс бензина при закатке в резервуар, Гзак	3,52178	т/год
Выброс от проливов бензина на поверхность, Гпр.р.	0,77381	т/год
Валовый выброс из резервуаров с учетом мероприятий по сниж. выбросов:	2,18252	т/год
	г/с	т/год
415 углеводороды предельные C1-C5	0,43579	1,47691
416 углеводороды предельные C6-C10	0,16106	0,54585
501 углеводороды непредельные	0,01610	0,05456
602 бензол	0,01481	0,05020
621 толуол	0,01397	0,04736
616 ксилол	0,00187	0,00633
627 этилбензол	0,00039	0,00131
Источник 0003		
Резервуар для хранения бензина АИ-95, V=25м3		
Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар, в т.ч.	9000	т/год
Плотность бензина	0,75	т/м3
	12000	м3/год
осенне-зимний период, Qоз	6000,0	м3/год
весенне-летний период, Qвл	6000,0	м3/год
Максимальная концентрация паров бензина в выбросах при заполнении резервуаров	580	г/м3
Объем автоцистерны	25	м3
Среднее время слива заданного объема	9000	с
Удельный выброс при проливе бензина, J	125	г/м3
Эффективность снижения потерь	60	%
Время слива нефтепродукта	1200,0	ч/год
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров		
осенне-зимний период, Срзз	260,4	г/м3
весенне-летний период, Срвл	308,5	г/м3
Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)		
углеводороды предельные C1-C5	67,67	%
углеводороды предельные C6-C10	25,01	%
углеводороды непредельные	2,5	%
бензол	2,3	%
толуол	2,17	%
ксилол	0,29	%
этилбензол	0,06	%
	100	
Выделение паров нефтепродуктов из резервуара	1,611	г/с
Максимально разовый выброс из резервуара	0,644	г/с
Выброс бензина при закатке в резервуар, Гзак	3,41340	т/год
Выброс от проливов бензина на поверхность, Гпр.р.	0,75000	т/год
Валовый выброс из резервуаров с учетом мероприятий по сниж. выбросов:	2,11536	т/год
	г/с	т/год

415	углеводороды предельные C1-C5	0,43579	1,43146
416	углеводороды предельные C6-C10	0,16106	0,52905
501	углеводороды непредельные	0,01610	0,05288
602	бензол	0,01481	0,04865
621	толуол	0,01397	0,04590
616	ксилол	0,00187	0,00613
627	этилбензол	0,00039	0,00127

Источник 0004

Резервуар для хранения бензина АИ-95, АИ-98, V=25м3

Количество отпускаемого нефтепродукта, в т.ч.

Аи95

Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар, в т.ч.	4500	т/год
Плотность бензина	0,75	т/м3
	6000	м3/год
осенне-зимний период, Qоз	3000,0	м3/год
весенне-летний период, Qвл	3000,0	м3/год

Аи98

Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар, в т.ч.	4500	т/год
Плотность бензина	0,765	т/м3
	5882	м3/год
осенне-зимний период, Qоз	2941,0	м3/год
весенне-летний период, Qвл	2941,0	м3/год
Итого объем нефтепродуктов:	9000,0	т/год
осенне-зимний период, Qоз	5941,0	м3/год
весенне-летний период, Qвл	5941,0	м3/год

Максимальная концентрация паров бензина в выбросах

при заполнении резервуаров	580	г/м3
Объем автоцистерны	25	м3
Среднее время слива заданного объема	9000	с
Удельный выброс при проливе бензина, J	125	г/м3
Эффективность снижения потерь	60	%
Время слива нефтепродукта	1188,2	ч/год
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров		
осенне-зимний период, Срз	260,4	г/м3
весенне-летний период, Срвл	308,5	г/м3

Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)

углеводороды предельные C1-C5	67,67	%
углеводороды предельные C6-C10	25,01	%
углеводороды непредельные	2,5	%
бензол	2,3	%
толуол	2,17	%
ксилол	0,29	%
этилбензол	0,06	%

100

Выделение паров нефтепродуктов из резервуара	1,611	г/с
Максимально разовый выброс из резервуара	0,644	г/с

Выброс бензина при закачке в резервуар, Gзак	3,37983	т/год
Выброс от проливов бензина на поверхность, Gпр.р.	0,74263	т/год

Валовый выброс из резервуаров с учетом мероприятий по сниж. выбросов:		2,09456	т/год
		г/с	т/год
415	углеводороды предельные C1-C5	0,43579	1,41739
416	углеводороды предельные C6-C10	0,16106	0,52385
501	углеводороды непредельные	0,01610	0,05236
602	бензол	0,01481	0,04817
621	толуол	0,01397	0,04545
616	ксилол	0,00187	0,00607
627	этилбензол	0,00039	0,00126
Источник 0005			
Резервуар для хранения ДТ, V=25м3			
Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар		9100	т
Плотность нефтепродуктов		0,86	т/м3
		10581	м3/год
осенне-зимний период, Qоз		5290,50	м3/год
весенне-летний период, Qвл		5290,50	м3/год
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении резервуаров			
		1,88	г/м3
Объем автоцистерны		25	м3
Среднее время слива заданного объема		9000	с
Удельный выброс при проливе бензина, J		50	г/м3
Эффективность снижения потерь		0	%
Время слива нефтепродукта		1058,10	ч/год
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров			
осенне-зимний период, Ср _{оз}		0,99	г/м3
весенне-летний период, Ср _{вл}		1,33	г/м3
Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)			
углеводороды пред. C12-C19		99,57	%
углеводороды ароматические*		0,15	%
сероводород		0,28	%
*углеводороды ароматические условно отнесены к C12-C19			
Максимально разовый выброс из резервуара		0,00522	г/с
Выброс нефтепродуктов при закачке в резервуар, Gзак			
		0,01227	т/год
Выброс от проливов дизтоплива на поверхность, Gпр.р.		0,26453	т/год
Валовый выброс из резервуаров с учетом мероприятий по сниж. выбросов:		0,27680	т/год
		г/с	т/год
2754	углеводороды предельные C12-C19	0,00521	0,27602
333	сероводород	0,000015	0,00078
Источник 0006			
Резервуар для хранения ДТ, V=25м3			
Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар		9100	т

Плотность нефтепродуктов	0,86	т/м3
	10581	м3/год
осенне-зимний период, Qоз	5290,50	м3/год
весенне-летний период, Qвл	5290,50	м3/год
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении резервуаров	1,88	г/м3
Объем автоцистерны	25	м3
Среднее время слива заданного объема	9000	с
Удельный выброс при проливе бензина, J	50	г/м3
Эффективность снижения потерь	0	%
Время слива нефтепродукта	1058,10	ч/год
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров		
осенне-зимний период, Ср _{оз}	0,99	г/м3
весенне-летний период, Ср _{вл}	1,33	г/м3
Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)		
углеводороды пред. C12-C19	99,57	%
углеводороды ароматические*	0,15	%
сероводород	0,28	%
*углеводороды ароматические условно отнесены к C12-C19		
Максимально разовый выброс из резервуара	0,00522	г/с
Выброс нефтепродуктов при закачке в резервуар, Gзак	0,01227	т/год
Выброс от проливов дизтоплива на поверхность, Gпр.р.	0,26453	т/год
Валовый выброс из резервуаров с учетом мероприятий по сниж. выбросов:	0,27680	т/год
	г/с	т/год
2754 углеводороды предельные C12-C19	0,00521	0,27602
333 сероводород	0,000015	0,00078
Источник 0007		
Очистные сооружения		
F, площадь поверхности жидкости	1,32665	м2
q _{пл} , удельные выбросы вредных веществ с поверхности	0,104	кг/час*м2
K1, коэффициент, учитывающий степень укрытия открытых поверхностей	0,21	
K2, коэффициент, учитывающий степень укрытия с боков	0,7	
Концентрация компонент в парах нефтепродуктов, испарившихся с поверхности очистных сооружений:		
углеводороды предельные C9-C12	82,38	%
углеводороды непредельные	5,54	%
бензол	2,6	%
толуол	2,77	%
ксилол	5,57	%
фенол	0,39	%

сероводород	0,75	%
Суммарный выброс загрязняющих веществ	0,005634	
Итого:	г/сек	т/год
2754 углеводороды предельные C12-C19	0,00464	0,04410
501 углеводороды непредельные	0,00031	0,00295
602 бензол	0,000146	0,00139
621 толуол	0,000156	0,00148
616 ксилол	0,00031	0,00295
1071 фенол	0,000022	0,00021
333 сероводород	0,000042	0,00040
Источник 0008-0009		
БМК		
Вид топлива	СУГ	
Общий расход топлива	0,025	тыс.м3/год
Расход за самый холодный месяц	0,01008	тыс.м3/мес
Рабочих дней	150	дн/год
Дней в самом холодном месяце	30	день
Среднее время работы в день	24	часов
Потери теплоты q4	0	%
Выход оксида углерода	8,423	кг/т
Потери теплоты q3	0,5	%
Доля потери теплоты R	0,5	
Низшая теплота сгорания	33,69	МДж/кг
Количество NO ₂ на ГДж	0,1	кг/ГДж
Степень снижения выброса	0	
Валовый выброс оксида углерода	0,000211	т/год
Макс.-разовый выброс оксида углерода	0,000033	г/сек
Валовый выброс диоксида азота	0,000084	т/год
Макс.-разовый выброс диоксида азота	0,000013	г/сек
Источник 0010		
Слив СУГ из автоцистерны в резервуар		
Газовая смесь, KGN	пропан-бутановая смесь	
Коэффициент истечения газа, μ	0,62	
Кол-во одновременно сливаемых цистерн, штук, n	1	
Диаметр выхлопного отверстия, м, d	0,05	
Площадь сечения выходного отверстия, м ² , $F = 3.14 * (d^2 / 4)$	0,0019625	
Ускорение свободного падения, g, м/кв.с	9,8	

Напор, под которым газ выходит из отверстия, м.вод.ст. , Н	3000
Время истечения газа из отверстия, сек , Т	1200
Общее кол-во слитых цистерн за год, штук , N0	5
Плотность углеводорода, кг/м3 , PL	591,7
Макимально разовый выброс, г/с:	0,174579
Валовый выброс, т/год:	0,001047

Итого:	г/с	т/год
415 углеводороды предельные C1-C5	0,174579	0,001047
1716 одорант СПМ	0,0000035	0,00000002

Источник 6001

Площадка слива АЦ ЖМТ

Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к Приказу Минимтра ООС №100-п

Тип автомобиля	Объем двигателя, л	Тип двигателя	Nk, кол - во шт	N, кол-во раб.дней в пер.			tпр, мин			txx, мин	L1, L2	α, коэф.выпуска	mxxik, уд.выбросы на хол. ходу, г/мин				
	Грузоподъемность, тонн			T	П	X	тепл. пер.	пер.п ер.	хол. пер.				CO	CH	NOx	C	SO ₂
грузовой	свыше 5 до 8	Д	1	140	30	195	4	6	25	1	0,01	1	0,54	0,27	0,29	0,012	0,081

Объем двигателя, л	Тип двигателя	mприк, уд.выбросы при прогреве, г/мин														
		CO			CH			NOx			C			SO2		
Грузоподъемность, тонн		T	П	X	T	П	X	T	П	X	T	П	X	T	П	X
свыше 5 до 8	Д	0,86	1,16	1,29	0,38	0,414	0,46	0,32	0,48	0,48	0,012	0,022	0,024	0,081	0,0870	0,097

Объем двигателя, л	Тип двигателя	mLik, уд.выбросы при пробеге, г/км														
		CO			CH			NOx			C			SO2		
Грузоподъемность, тонн		T	П	X	T	П	X	T	П	X	T	П	X	T	П	X
свыше 5 до 8	Д	4,1	4,41	4,9	0,6	0,6	0,7	3	3	3	0,15	0,207	0,23	0,400	0,45	0,500

Объем двигателя, л	Тип двигателя	Выброс CO, т			Выброс CH, т			Выброс NOx, т			Выброс C, т			Выброс SO2, т		
		T	П	X	T	П	X	T	П	X	T	П	X	T	П	X
свыше 5 до 8	Д	0,0006	0,0002	0,0065	0,0003	0,0001	0,0024	0,0003	0,0001	0,0025	0,00001	0,00000	0,00012	0,00007	0,00002	0,00051

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство автозаправочной станции с придорожным сервисом по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, п. Велкуль, с. Бирказан, участок 57 (без сметного раздела)»

Объем двигателя, л	Тип двигателя	Выброс CO, г			Выброс CH, г			Выброс NOx, г			Выброс C, г			Выброс SO2, г		
		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
Грузоподъемность, тонн																
свыше 5 до 8	Д	0,0011	0,0021	0,0091	0,0005	0,0008	0,0033	0,0004	0,0009	0,0034	0,00002	0,00004	0,00017	0,00011	0,00017	0,00070

Объем двигателя, л	Тип двигателя	Выброс CO		Выброс CH		Выброс NOx		Выброс C		Выброс SO2	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Грузоподъемность, тонн											
свыше 2 до 5	Д	0,0091	0,0073	0,0033	0,0028	0,0034	0,00290	0,00017	0,00013	0,00070	0,000600

ИТОГО		
	г/с	т/год
337 Углерода оксид	0,00910	0,00730
2732 Углеводороды дизтоплива	0,00330	0,00280
301 Азота диоксид	0,00272	0,00232
304 Азота оксид	0,00044	0,00038
328 Углерод	0,00017	0,00013
330 Серы диоксид	0,00070	0,00060

Источник 6002-6006

Заправочный островок 1,2,3,4,5

Реализация АИ-92и, АИ-92*, АИ-95, АИ-98

Количество отпускаемого нефтепродукта, в т.ч.

Аи92

Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар, в т.ч.	3640	т/год
Плотность бензина	0,735	т/м3
	4952	м3/год
осенне-зимний период, Qоз	2476,0	м3/год
весенне-летний период, Qвл	2476,0	м3/год

Аи95

Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар, в т.ч.	2700	т/год
Плотность бензина	0,75	т/м3
	3600	м3/год
осенне-зимний период, Qоз	1800,0	м3/год
весенне-летний период, Qвл	1800,0	м3/год

Аи98

Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар, в т.ч.	900	т/год
Плотность бензина	0,765	т/м3
	1176	м3/год
осенне-зимний период, Qоз	588,0	м3/год
весенне-летний период, Qвл	588,0	м3/год

Итого объем нефтепродуктов:

	7240,000	т
осенне-зимний период, Qоз	4864,000	м3/год
весенне-летний период, Qвл	4864,000	м3/год

Максимальная концентрация паров бензина в выбросах

при заполнении бензобака	1176,12	г/м3
Производительность ТРК, Vсл	2,4	м3/час
Удельный выброс при проливе бензина, J	125	г/м3
Эффективность снижения потерь	60	%

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

осенне-зимний период, Ср _{оз}	520	г/м3
весенне-летний период, Ср _{вл}	623,1	г/м3

Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)

углеводороды предельные C1-C5	67,67	%
углеводороды предельные C6-C10	25,01	%
углеводороды непредельные	2,5	%
бензол	2,3	%
толуол	2,17	%
ксилол	0,29	%
этилбензол	0,06	%

100

Количество заправляемых автомобилей

Выброс от ТРК	0,78408	г/с
Выделение паров от ТРК	1,56816	г/с
Максимально разовый выброс от ТРК	0,627	г/с

Выброс бензина из бака автомобиля при заправке, Gб.а.

Выброс от проливов бензина на поверхность, Gпр.а.

5,560

0,608

т/год

т/год

Выбросы паров нефтепродуктов от ТРК, Гтрк		2,832	т/год
		г/с	т/год
415	углеводороды предельные C1-C5	0,42429	1,91641
416	углеводороды предельные C6-C10	0,15681	0,70828
501	углеводороды непредельные	0,01568	0,07080
602	бензол	0,01442	0,06514
621	толуол	0,01361	0,06145
616	ксилол	0,00182	0,00821
627	этилбензол	0,00038	0,00170
Реализация ДТл			
Количество отпускаемого нефтепродукта		2600	т
Плотность нефтепродуктов		0,86	т/м3
		3023	м3/год
осенне-зимний период, Qоз		1511,50	м3/год
весенне-летний период, Qвл		1511,50	м3/год
Максимальная концентрация паров нефтепродукта в выбросах			
при заполнении баков автомашин		3,92	г/м3
Производительность ТРК, Vсл		2,4	м3/час
Удельный выброс при проливе бензина, J		50	г/м3
Эффективность снижения потерь		0	%
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров			
осенне-зимний период, Срз		1,98	г/м3
весенне-летний период, Срвл		2,66	г/м3
Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)			
углеводороды пред. C12-C19		99,57	%
углеводороды ароматические*		0,15	%
сероводород		0,28	%
*углеводороды ароматические условно отнесены к C12-C19			
Количество заправляемых автомобилей		2	
Выброс от ТРК		0,0026	г/с
Выделение паров от ТРК		0,0052	г/с
Максимально разовый выброс от ТРК		0,0052	г/с
Выброс из бака автомобиля при закатке, Gб.а.		0,0070	т/год
Выброс от проливов нефтепродуктов на поверхность, Gпр.а.		0,0756	т/год
Выбросы паров нефтепродуктов от ТРК, Гтрк		0,0826	т/год
		г/с	т/год
2754	углеводороды предельные C12-C19	0,00519	0,08237
333	сероводород	0,000015	0,00023

ИТОГО:		
	г/с	т/год
углеводороды предельные C1-C5	0,42429	1,91641
углеводороды предельные C6-C10	0,15681	0,70828
углеводороды непредельные	0,01568	0,07080

602	бензол	0,01442	0,06514
621	толуол	0,01361	0,06145
616	ксилол	0,00182	0,00821
627	этилбензол	0,00038	0,00170
2754	углеводороды предельные C12-C19	0,00519	0,08237
333	сероводород	0,000015	0,00023

Источник 6007-6008

Заправочный островок 6,7

Реализация ДТл, ДТз

Количество отпускаемого нефтепродукта	2600	т
Плотность нефтепродуктов	0,86	т/м3
	3023	м3/год
осенне-зимний период, Qоз	1511,50	м3/год
весенне-летний период, Qвл	1511,50	м3/год
Максимальная концентрация паров нефтепродукта в выбросах при заполнении баков автомашин	3,92	г/м3
Производительность ТРК, Vсл	7,2	м3/час
Удельный выброс при проливе бензина, J	50	г/м3
Эффективность снижения потерь	0	%
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров		
осенне-зимний период, Срз	1,98	г/м3
весенне-летний период, Срвл	2,66	г/м3
Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)		
углеводороды пред. C12-C19	99,57	%
углеводороды ароматические*	0,15	%
сероводород	0,28	%
*углеводороды ароматические условно отнесены к C12-C19		
Количество заправляемых автомобилей	2	
Выброс от ТРК	0,0078	г/с
Выделение паров от ТРК	0,0156	г/с
Максимально разовый выброс от ТРК	0,0156	г/с
Выброс из бака автомобиля при закатке, Гб.а.	0,0070	т/год
Выброс от проливов нефтепродуктов на поверхность, Гпр.а.	0,0756	т/год
Выбросы паров нефтепродуктов от ТРК, Гтрк	0,0826	т/год
	г/с	т/год
2754 углеводороды предельные C12-C19	0,01556	0,08237
333 сероводород	0,000044	0,00023

Источник 6009

Стоянка автотранспорта на 44 м/м

Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к Приказу Минимтра ООС №100-п

№	Тип автомобиля	Объем двигателя, л	Тип двигателя	Nk, кол - во шт	N, кол-во раб.дней в пер.			tпр, мин			txx, мин	L1, L2	α, коэф.выпуска	mxxik, уд.выбросы на хол. ходу, г/мин				
		Грузоподъемность, тонн			T	П	X	тепл. пер.	пер.п ер.	хол. пер.				CO	CH	NOx	C	SO ₂
1	легковой	свыше 1,2 до 1,8	Б	5	140	30	195	3	4	15	1	0,01	1	3,5	0,3	0,03	-	0,01
2	легковой	свыше 1,8 до 3,5	Б	6	140	30	195	3	4	15	1	0,01	1	4,5	0,4	0,05	-	0,012
3	легковой, оснащенный двигателем с карбюратором	свыше 1,2 до 1,8	Б	5	140	30	195	3	4	15	1	0,01	1	2	0,25	0,02	-	0,009
4	легковой с впрыском топлива	свыше 1,2 до 1,8	Б	5	140	30	195	3	4	15	1	0,01	1	1,1	0,11	0,02	-	0,008
5	легковой, оснащенный двигателем с карбюратором	свыше 1,8 до 3,5	Б	6	140	30	195	3	4	15	1	0,01	1	3,5	0,35	0,03	-	0,011
6	легковой с впрыском топлива	свыше 1,8 до 3,5	Б	6	140	30	195	3	4	15	1	0,01	1	1,9	0,15	0,03	-	0,01
7	легковой	свыше 1,2 до 1,8	Д	5	140	30	195	3	4	15	1	0,01	1	0,1	0,06	0,07	0,003	0,04

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство автозаправочной станции с придорожным сервисом по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, п. Белкуль, с. Бирказан, участок 57 (без сметного раздела)»

8	легковой	свыше 1,8 до 3,5	Д	6	140	30	195	3	4	15	1	0,01	1	0,2	0,1	0,12	0,005	0,048

№	Объем двигателя, л	Тип двигателя	mпрік, уд.выбросы при прогреве, г/мин														
	CO			CH			NOx			C			SO2				
	Т		П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	
1	свыше 1,2 до 1,8	Б	4	6,39	7,10	0,38	0,54	0,60	0,03	0,04	0,04	-	-	-	0,010	0,0117	0,013
2	свыше 1,8 до 3,5	Б	5	8,19	9,10	0,65	0,90	1,00	0,05	0,07	0,07	-	-	-	0,013	0,0144	0,016
3	свыше 1,2 до 1,8	Б	3	5,40	6,00	0,31	0,42	0,47	0,02	0,03	0,03	-	-	-	0,010	0,0108	0,012
4	свыше 1,2 до 1,8	Б	1,7	3,06	3,40	0,14	0,19	0,21	0,02	0,03	0,03	-	-	-	0,009	0,0090	0,010
5	свыше 1,8 до 3,5	Б	4,5	7,92	8,80	0,44	0,59	0,66	0,03	0,04	0,04	-	-	-	0,012	0,0126	0,014
6	свыше 1,8 до 3,5	Б	2,9	5,13	5,70	0,18	0,24	0,27	0,03	0,04	0,04	-	-	-	0,011	0,0117	0,013
7	свыше 1,2 до 1,8	Д	0,19	0,26	0,29	0,08	0,09	0,10	0,08	0,12	0,12	0,003	0,005	0,006	0,040	0,0432	0,048
8	свыше 1,8 до 3,5	Д	0,35	0,48	0,53	0,14	0,15	0,17	0,13	0,20	0,20	0,005	0,009	0,010	0,048	0,0522	0,058

№	Объем двигателя, л	Тип двигателя	mLіk, уд.выбросы при пробеге, г/км														
			CO			CH			NOx			C			SO2		

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство автозаправочной станции с придорожным сервисом по адресу:
Кызылординская область, г. Кызылорда, п. Белкуль, с. Бирказан, участок 57 (без сметного раздела)»

	Грузоподъемность, тонн		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
1	свыше 1,2 до 1,8	Б	15,8	17,8 2	19,8	1,6	2,07	2,3	0,28	0,28	0,28	-	-	-	0,060	0,063	0,070
2	свыше 1,8 до 3,5	Б	17	19,1 7	21,3	1,7	2,25	2,5	0,4	0,4	0,4	-	-	-	0,070	0,081	0,090
3	свыше 1,2 до 1,8	Б	9,4	10,6 2	11,8	1,2	1,6	1,8	0,17	0,17	0,17	-	-	-	0,054	0,061	0,068
4	свыше 1,2 до 1,8	Б	6,6	7,47	8,3	1,0	1,4	1,5	0,17	0,17	0,17	-	-	-	0,049	0,055	0,061
5	свыше 1,8 до 3,5	Б	13,2	14,8 5	16,5	1,7	2,3	2,5	0,24	0,24	0,24	-	-	-	0,063	0,071	0,079
6	свыше 1,8 до 3,5	Б	9,3	10,5 3	11,7	1,4	1,9	2,1	0,24	0,24	0,24	-	-	-	0,057	0,064	0,071
7	свыше 1,2 до 1,8	Д	1	1,08	1,2	0,2	0,3	0,3	1,1	1,1	1,1	0,06	0,08	0,09	0,214	0,241	0,268
8	свыше 1,8 до 3,5	Д	1,8	1,98	2,2	0,4	0,5	0,5	1,9	1,9	1,9	0,10	0,09	0,10	0,250	0,282	0,313

№	Объем двигателя, л	Тип двигателя	Выброс CO, т			Выброс CH, т			Выброс NOx, т			Выброс C, т			Выброс SO2, т		
	Грузоподъемность, тонн		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
1	свыше 1,2 до 1,8	Б	0,0135	0,00 49	0,11 10	0,00 124	0,00 042	0,009 40	0,000 109	0,000 034	0,000 649	-	-	-	0,000 036	0,000 010	0,000 211
2	свыше 1,8 до 3,5	Б	0,0204	0,00 76	0,17 07	0,00 234	0,00 080	0,018 54	0,000 217	0,000 070	0,001 355	-	-	-	0,000 054	0,000 015	0,000 311
3	свыше 1,2 до 1,8	Б	0,0092	0,00 39	0,09 19	0,00 10	0,00 03	0,007 4	0,000 07	0,000 025	0,000 5	-	-	-	0,000 03	0,000 009	0,000 19

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство автозаправочной станции с придорожным сервисом по адресу:
Кызылординская область, г. Кызылорда, п. Белкуль, с. Бирказан, участок 57 (без сметного раздела)»

4	свыше 1,2 до 1,8	Б	0,0052	0,0022	0,0520	0,0005	0,0002	0,00033	0,00007	0,00002	0,00005	-	-	-	0,00003	0,00008	0,00016
5	свыше 1,8 до 3,5	Б	0,0174	0,0070	0,1630	0,0017	0,0006	0,0125	0,00013	0,00004	0,00008	-	-	-	0,00005	0,00013	0,00027
6	свыше 1,8 до 3,5	Б	0,0107	0,0044	0,1048	0,0007	0,00023	0,0051	0,00013	0,00004	0,00008	-	-	-	0,00005	0,00012	0,00025
7	свыше 1,2 до 1,8	Д	0,0006	0,00019	0,0045	0,0003	0,00007	0,0016	0,00003	0,00010	0,00009	0,000011	0,0000004	0,000010	0,00014	0,00004	0,00079
8	свыше 1,8 до 3,5	Д	0,0012	0,0004	0,0098	0,0005	0,00015	0,0032	0,00006	0,00019	0,00008	0,000023	0,0000009	0,000019	0,00021	0,00006	0,00114

№	Объем двигателя, л	Тип двигателя	Выброс CO, г			Выброс CH, г			Выброс NOx, г			Выброс C, г			Выброс SO2, г		
			Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
1	свыше 1,2 до 1,8	Б	0,0217	0,0406	0,1531	0,0020	0,0034	0,0129	0,00017	0,00027	0,00088	-	-	-	0,000056	0,000080	0,00029
2	свыше 1,8 до 3,5	Б	0,0328	0,0624	0,2354	0,0039	0,0067	0,0257	0,00034	0,00056	0,00184	-	-	-	0,000086	0,000117	0,000422
3	свыше 1,2 до 1,8	Б	0,0154	0,0329	0,1279	0,0017	0,0027	0,0102	0,00011	0,00020	0,00007	-	-	-	0,00005	0,00007	0,00026
4	свыше 1,2 до 1,8	Б	0,0087	0,0186	0,0725	0,0008	0,0012	0,0045	0,00011	0,00002	0,00007	-	-	-	0,00005	0,00006	0,00022
5	свыше 1,8 до 3,5	Б	0,0286	0,0589	0,2261	0,0028	0,0046	0,0171	0,00020	0,00003	0,00101	-	-	-	0,00008	0,00010	0,00037
6	свыше 1,8 до 3,5	Б	0,0178	0,0375	0,1459	0,0012	0,0019	0,0070	0,00020	0,00003	0,00101	-	-	-	0,00007	0,00010	0,00034
7	свыше 1,2 до 1,8	Д	0,0009	0,0016	0,0062	0,0004	0,0006	0,0022	0,00004	0,00008	0,00006	0,000018	0,000003	0,000013	0,00023	0,00030	0,00106

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство автозаправочной станции с придорожным сервисом по адресу:
Кызылординская область, г. Кызылорда, п. Белкуль, с. Бирказан, участок 57 (без сметного раздела)»

8	свыше 1,8 до 3,5	Д	0,0021	0,0036	0,0136	0,0009	0,0012	0,0044	0,0009	0,0016	0,0052	0,0004	0,00007	0,00026	0,00032	0,00043	0,00154

№	Объем двигателя, л	Тип двигателя	Выброс CO		Выброс CH		Выброс NOx		Выброс C		Выброс SO2	
	Грузоподъемность, тонн		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	свыше 1,2 до 1,8	Б	0,1531	0,1294	0,0129	0,01106	0,00088	0,000792	-	-	0,00029	0,000257
2	свыше 1,8 до 3,5	Б	0,2354	0,1987	0,0257	0,02168	0,00184	0,001642	-	-	0,000422	0,000380
3	свыше 1,2 до 1,8	Б	0,1279	0,1050	0,0102	0,00870	0,0007	0,000595	-	-	0,00026	0,000229
4	свыше 1,2 до 1,8	Б	0,0725	0,0594	0,0045	0,00400	0,0007	0,000590	-	-	0,00022	0,000198
5	свыше 1,8 до 3,5	Б	0,2261	0,1874	0,0171	0,01480	0,0011	0,000970	-	-	0,00037	0,000333
6	свыше 1,8 до 3,5	Б	0,1459	0,1199	0,0070	0,00603	0,0011	0,000970	-	-	0,00034	0,000312
7	свыше 1,2 до 1,8	Д	0,0062	0,0053	0,0022	0,00197	0,0026	0,002300	0,00013	0,000115	0,00106	0,000970
8	свыше 1,8 до 3,5	Д	0,0136	0,0114	0,0044	0,00385	0,0052	0,004590	0,00026	0,000222	0,00154	0,001410

ИТОГО	источник 6009

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство автозаправочной станции с придорожным сервисом по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, п. Белкуль, с. Бирказан, участок 57 (без сметного раздела)»

	г/с	т/год
337 Углерода оксид	0,98070	0,81650
2732 Углеводороды дизтоплива	0,00660	0,00582
2704 Углеводороды бензина	0,07740	0,06627
301 Азота диоксид	0,011296	0,009183
304 Азота оксид	0,007985	0,007040
328 Углерод	0,00039	0,000337
330 Серы диоксид	0,004502	0,004089

Источник 6010

Стоянка для длиномерных фур на 11 м/м

Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к Приказу Минимтра ООС №100-п

Тип автомобиля	Объем двигателя, л	Тип двигателя	Nk, кол - во шт	N, кол-во раб.дней в пер.			tпр, мин			tхх, мин	L1, L2	α, коэф.выпуска	mххik, уд.выбросы на хол. ходу, г/мин				
	Грузоподъемность, тонн												CO	CH	NOx	C	SO ₂
грузовой	свыше 5 до 8	Д	3	140	30	195	3	4	15	1	0,01	1	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09
грузовой	свыше 8 до 16	Д	4	140	30	195	3	4	15	1	0,01	1	2,9	0,45	1,0	0,04	0,10

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство автозаправочной станции с придорожным сервисом по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, п. Велкуль, с. Бирказан, участок 57 (без сметного раздела)»

грузовой	свыше 16	Д	4	140	30	195	3	4	15	1	0,01	1	2,9	0,45	1,0	0,04	0,10

Объем двигателя, л	Тип двигателя	mприк, уд.выбросы при прогреве, г/мин														
		CO			CH			NOx			C			SO2		
Грузоподъемность, тонн		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
свыше 5 до 8	Д	2,8	3,96	4,40	0,38	0,72	0,80	0,6	0,8	0,8	0,030	0,108	0,120	0,090	0,0972	0,108
свыше 8 до 16	Д	3	7,38	8,20	0,40	0,99	1,10	1,0	2,0	2,0	0,040	0,144	0,160	0,113	0,1224	0,136
свыше 16	Д	3	7,38	8,20	0,40	0,99	1,10	1,0	2,0	2,0	0,040	0,144	0,160	0,113	0,1224	0,136

Объем двигателя, л	Тип двигателя	mLik, уд.выбросы при пробеге, г/км														
		CO			CH			NOx			C			SO2		
Грузоподъемность, тонн		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
свыше 5 до 8	Д	5,1	5,58	6,2	0,9	1,0	1,1	3,5	3,5	3,5	0,25	0,32	0,35	0,450	0,50	0,560
свыше 8 до 16	Д	6,1	6,66	7,4	1,0	1,1	1,2	4,0	4,0	4,0	0,30	0,36	0,40	0,540	0,60	0,670
свыше 16	Д	7,5	8,37	9,3	1,1	1,2	1,3	4,5	4,5	4,5	0,40	0,45	0,50	0,780	0,87	0,970

Объем двигателя, л	Тип двигателя	Выброс CO, т			Выброс CH, т			Выброс NOx, т			Выброс C, т			Выброс SO2, т		
		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
свыше 5 до 8	Д	0,0059	0,0019	0,0420	0,0008	0,0003	0,0074	0,0013	0,0004	0,0078	0,00007	0,00004	0,00109	0,00019	0,00005	0,00106
свыше 8 до 16	Д	0,0084	0,0043	0,1006	0,0012	0,0006	0,0136	0,0028	0,0012	0,0250	0,00012	0,00008	0,00194	0,00031	0,00008	0,00176
свыше 16	Д	0,0084	0,0043	0,1006	0,0012	0,0006	0,0136	0,0029	0,0012	0,0250	0,00012	0,00008	0,00194	0,00031	0,00008	0,00176

Объем двигателя, л	Тип двигателя	Выброс CO, г			Выброс CH, г			Выброс NOx, г			Выброс C, г			Выброс SO2, г		
		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство автозаправочной станции с придорожным сервисом по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, п. Белкуль, с. Бирказан, участок 57 (без сметного раздела)»

Грузоподъемность, тонн																
свыше 5 до 8	Д	0,0094	0,0156	0,0574	0,0012	0,0027	0,0103	0,0020	0,0032	0,0105	0,00010	0,00039	0,00153	0,00030	0,00040	0,00143
свыше 8 до 16	Д	0,0133	0,0361	0,1400	0,0018	0,0049	0,0188	0,0045	0,0100	0,0345	0,00018	0,00069	0,00272	0,00049	0,00066	0,00239
свыше 16	Д	0,0133	0,0361	0,1400	0,0018	0,0049	0,0188	0,0045	0,0101	0,0345	0,00018	0,00069	0,00272	0,00050	0,00066	0,00239

Объем двигателя, л Грузоподъемность, тонн	Тип двигателя	Выброс CO		Выброс CH		Выброс NOx		Выброс C		Выброс SO2	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
свыше 5 до 8	Д	0,0574	0,0498	0,0103	0,0085	0,0105	0,00950	0,00153	0,00120	0,00143	0,001300
свыше 8 до 16	Д	0,1400	0,1133	0,0188	0,0154	0,0345	0,02900	0,00272	0,00214	0,00239	0,002150
свыше 16	Д	0,1400	0,1133	0,0188	0,0154	0,0345	0,02910	0,00272	0,00214	0,00239	0,002150

ИТОГО	источник 6010	
	г/с	т/год
337 Углерода оксид	0,33740	0,27640
2732 Углеводороды дизтоплива	0,04790	0,03930
301 Азота диоксид	0,06360	0,05408
304 Азота оксид	0,04496	0,03823
328 Углерод	0,00697	0,00548
330 Серы диоксид	0,00621	0,00560

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство автозаправочной станции с придорожным сервисом по адресу:
Кызылординская область, г. Кызылорда, п. Белкуль, с. Бирказан, участок 57 (без сметного раздела)»

Источник 6011

Дыхательный клапан

Нефтепродукт

СУГ

Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар, в т.ч.

50

м3/год

осенне-зимний период, Q_{оз}

40

м3/год

весенне-летний период, Q_{вл}

10

м3/год

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3

270,07

Средние удельные выбросы из резервуара, г/м3

осенне-зимний период, У_{оз}

119,04

весенне-летний период, У_{вл}

278,04

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м3/ч, V_ч

9,6

Опытный коэффициент, К_{нп}

0,027

Объем одного резервуара, м3

4,8

Количество резервуаров

2

Конструкция резервуара

подземный

Значение K_{ртах}

0,1

Выбросы при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, G_{хр}

0,066

Макимально разовый выброс, г/с:

0,072018667

Валовый выброс, т/год:

0,004318

Итого:	г/с	т/год
415 углеводороды предельные C1-C5	0,072019	0,004318

Источник 6012

Дизельная электростанция

Мощность

500

кВт

Расход топлива, л/час

77,8

Расход топлива, т

16,058

Время работы, ч

240,0

Значения

e_i

q_i

оксид углерода

6,2

г/кВт*ч

26

г/кг

оксид азота

9,6

г/кВт*ч

40

г/кг

углеводороды

2,9

г/кВт*ч

12

г/кг

углерод черный

0,5

г/кВт*ч

2

г/кг

диоксид серы

1,2

г/кВт*ч

5

г/кг

формальдегид

0,12

г/кВт*ч

0,5

г/кг

бензапирен

0,000012

г/кВт*ч

0,000055

г/кг

г/с

т/год

337 оксид углерода

0,86111

0,41751

оксиды азота:

1,33333

0,64232

304 оксид азота

0,17333

0,08350

301 диоксид азота

1,06666

0,51386

2754 углеводороды

0,40278

0,19270

328 углерод черный

0,06944

0,03212

330 диоксид серы	0,16667	0,08029
1325 формальдегид	0,01667	0,00803
703 бензапирен	0,0000017	0,0000009

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Исходные данные

**Исходные данные для разработки Раздела охраны окружающей среды
к Рабочему проекту «Строительство автозаправочной станции с придорожным
сервисом по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, п. Белкуль, с.
Бирказан, участок 57 (без сметного раздела)»**

1. Начало строительства объекта – май 2026 года. Окончание строительства объекта – декабрь 2026 года.
2. Численность персонала на этапе строительства – 28 человек.
3. Объем снятия ПСП – 9834,5 м³; работа на отвале – 5126,4 м³.
4. Разработка грунта – 85426,432 м³, работа на отвале – 25592,6 м³.
5. Возврат грунта – 6972,44 м³.
6. Планировка территории – 29243,8 м².
7. Возврат ПСП – 800,3 м³.
8. Разгрузка строительных материалов: песок – 2590,525 м³; щебень (фр. 5-20, 10-20мм) – 323,972 м³; щебень (фр. 20-40мм) – 96,46 м³; щебень (фр. 40-80мм) – 418,5185 м³; камень (фр. 150-1000мм) – 320,860 м³; песчано-гравийная смесь – 4169,241 м³; земля растительная – 370,510 м³; ЩПС – 3734,233 м³.
9. Время работы буровых станков – 23,003 маш/час.
10. Расход электродов: АНО-4 – 334,127 кг; Э-42 – 106,69 кг; МР-3, Э-46 – 44,729 кг; УОНИ-13/45 – 41,8905 кг; УОНИ-13/55, Э50А, Э55 – 80,41 кг; АНО-6 – 2,8186 кг.
11. Расход сварочной проволоки: проволока ГОСТ 2246-70, СВ-10НМА – 244,2125 кг.
12. Расход ацетилен-кислорода – 227,6097 кг; пропан-бутановая смесь – 242,463 кг.
13. Сварка полиэтиленовых труб, время работы оборудования – 304,872 маш/час.
14. Расход лакокрасочных материалов: эмаль ПФ-115 – 0,03527 т; краска МА-15, БТ-177 – 0,0102837 т; эмаль ХВ-124 – 0,00124 т; АК-511 – 0,19268 т; эмаль ЭП-140 – 0,00024 т; эмаль ХС-720 – 0,0059 т; краска огнезащитная ГОСТ Р 53295-2009 – 4,665869 т; грунтовка ГФ-021, грунтовка битумная – 0,07658 т; растворитель Р-4, уайт-спирит – 0,12578 т; лак БТ-123, электроизоляционный 318 – 0,0344614 т.
15. Битумоплавильная установка: время работы оборудования – 31,44453 маш/час; расход битума – 8,0107 т.
16. Расход припоя – 35,88 кг.
17. Время работы шлифовальной машины – 112,139 ма/час; время работы дрели электрической – 91,6566 маш/час.
18. Время работы ДЭС мощностью до 4 кВт – 47,73 маш/час; мощностью до 40 кВт – 284,21 маш/час.
19. Объем технической воды – 1662,23 м³.
20. Объем ветоши – 145,28 кг.
21. Годовой расход ГСМ: АИ-92 – 18200 тонн, АИ-95 – 13500 тонн, АИ-98 – 4500 тонн, ДТ – 18200 тонн.
22. Для теплоснабжения проектируемой АЗС предусмотрена блочно-модульная котельная. Топливо- сжиженный углеводородный газ (СУГ) ГОСТ 20448-90 марки СПБТ (смесь пропан-бутановая техническая, с содержанием бутана в смеси не более 60%). В блочно-модульной котельной приняты котлы номинальной тепловой мощностью Q=58кВт, (2шт) оснащенные газовой горелкой 70кВт (2шт). Для отвода продуктов сгорания топлива, котлы оборудованы стальным газоходом Ø164 мм и взрывным предохранительным клапаном площадью 0,1м². Для предотвращения взаимного влияния котлов друг на друга, дымовая труба до высоты +2,5 м разделена продольной внутренней перегородкой на две части.
23. Скорость выхода дымовых газов – 4-6 м/с.
24. Продолжительность отопительного периода – 150 дней.
25. Годовой расход СУГ – 50,0 м³/год.

26. Предусматривается установка резервного дизельного генератора мощностью 500 кВт. Расход топлива – 77,8 л/час. Время работы – 240 час/год.
27. Максимальный объем водопотребления – 14,4 м³/сут.
28. Среднегодовой объем поверхностных сточных вод – 3321,98 м³/год.
29. Угловые географические координаты участка проектируемой АЗС:

№	Северная широта	Восточная долгота
УГ-1:	44° 47' 12.68361" N	65° 44' 18.39414" E
УГ-2:	44° 47' 10.14238" N	65° 44' 15.39972" E
УГ-3:	44° 47' 14.41015" N	65° 44' 08.54707" E
УГ-4:	44° 47' 16.85153" N	65° 44' 11.54393" E

Директор
ТОО «Vector Energy Systems»



Байкасинов А.Т.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Государственная лицензия на
право выполнения работ в
области природоохранного
проектирования



ЛИЦЕНЗИЯ

24.07.2025 года

02573P

Выдана

ИП ГЛОБУС

ИИН: 780709402385

(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

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(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

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Бекмухаметов Алибек Муратович

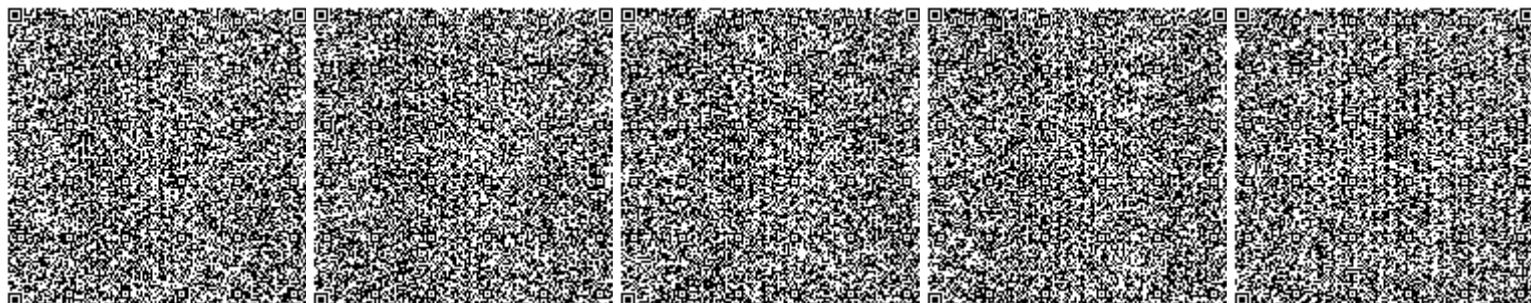
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 23.02.2009

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г.АСТАНА



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 02573Р****Дата выдачи лицензии 24.07.2025 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности****- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории**

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат**ИП ГЛОБУС****ИИН: 780709402385**

(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**ул. Бейбитшилик, 18-417**

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

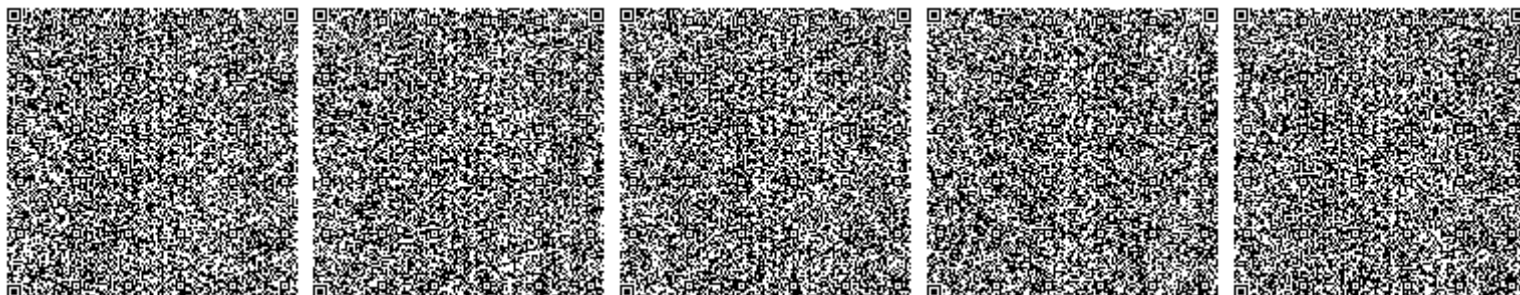
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар**Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****Бекмухаметов Алибек Муратович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения**001****Срок действия****Дата выдачи
приложения****24.07.2025****Место выдачи****Г.АСТАНА**

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Рабочие	материалы.
Материалы	общественных
слушаний.	

Письмо РГУ «Арал-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов КРОИВР МВРИ РК».

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Арал-Сырдария бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі



республиканское государственное учреждение "Арал-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Қазақстан Республикасы 010000,
Қызылорда қ., Амангелді Иманов көшесі
107, АСБИ

Республика Казахстан 010000, г.
Кызылорда, улица Амангельды Иманов
107, АСБИ

20.05.2025 №ЗТ-2025-01566249

"A3C Compass Group" жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі

На №ЗТ-2025-01566249 от 13 мая 2025 года

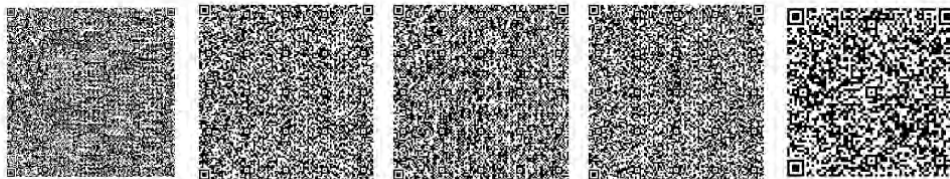
«A3C Compass Group» ЖШС БСН 170240015563 Алматы облысы, Бостандық ауданы, Темірбек Қожакеев көшесі 38 13.05.2025ж № ЗТ-2025-01566249 санды өтінішіңізге Ұсынылған құжаттарды қарап, Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Арал-Сырдария бассейндік инспекциясы, Қызылорда облысы әкімдігінің 24.02.2017ж «Қызылорда облысының Қызылорда қаласы аумағындағы Сырдария өзенінің су қорғау аймақтарын, белдеулерін және оларды шаруашылықта пайдалану режимін белгілеу туралы» № 720, 22.10.2018ж № 1247 және 18.02.2019 ж № 1335 «Су қорғау аймақтарын, белдеулерін және оларды шаруашылықта пайдалану режимін белгілеу туралы» Қаулыларын негізге алып, Қызылорда қаласы, Белкөл кенті, Бірқазан қонысындағы жанар жағармай құю станциясын салу үшін берілген кадастрлық нөмірі 10:156:085:807 жер учаскесі су объектісінің су қорғау аймағында орналаспағанын хабарлайды. ҚР Өкімшілік рәсімдік-процестік Кодексінің 91 бабы 3 тармағына сәйкес, аталған жауапқа келіспеушілік туындаған жағдайда, жоғары тұрған уәкілетті органға немесе сотқа шағымдануға құқылы екеніңіз ескертіледі.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Инспекция басшысының м.а.

АЛИБЕКОВА АЙГУЛЬ КИКБАЕВНА



Орындаушы

АМАНЖОЛ ЖАСНҰР МАХСҰТҰЛЫ

тел.: 7242235670

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7-ші тамыздағы № 370-ІІ Заңы 7-бабының ІІ тармағына сәйкес қалғыз тапсығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-ІІ «является электронным документом и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**Письмо РГУ «Кызылординская областная территориальная инспекция
лесного хозяйства и животного мира».**

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ
ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ
ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ
АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТН
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИР
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ЖИВОТНОГО МИРА
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН"

120008, Кызылорда қаласы, Абай даңғылы, 60-а
тел. факс: 8 (7242) 23-19-66, 8 (7242) 23-19-61

120008, город Кызылорда, проспект Абая, 60-а
тел. факс: 8 (7242) 23-19-66, 8 (7242) 23-19-61

28.07.2025 № 02-15/679-16

«АЗС Compras Group»
ЖШС-нің басшысы
С.Сыдыковке
Алматы обл, Бостандық
ауданы, Қожаскеев көш 38 үй

14.07.2025 жылғы
№ 3Т-2025--02341905 санды өтінішке.

Қызылорда облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы» РММ-сі, Сіздің 14.07.2025 жылғы № 3Т-2025-02341905 санымен тіркелген Өтінішіңізге төмендегідей түсіндірме жасайды.

Өтініште көрсетілген жер учаскелері мемлекеттік орман қоры мен заңды тұлғасы бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтар аумағынан тысқары орналасқандығын хабарлаймыз. Қоса беріліп отырған картограммаға сәйкес, учаскенің орналасқан жерін жакын жердегі орман иеленушісімен соңғы орман орналастыру сәтінен бастап шекаралардың өзгеруі тұрғысынан келісу қажет.

Аталған аумақтарда ҚР Қызыл кітабына енгізілген өсімдіктер кездеспейді.

Берілген жауаппен келіспеген жағдайда, Қазақстан Республикасының Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабына сәйкес, әкімшілік рәсімге қатысушы әкімшілік (сотқа дейінгі) тәртіппен әкімшілік актіні қабылдауға байланысты әкімшілік актіге, әкімшілік әрекетке (әрекетсіздікке), әкімшілік тәртіппен (сотқа дейінгі) қарауды жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға шағым жасауға құқығыңыз бар екендігі түсіндіріледі.

Қосымша: картограмма - 1 парак

На Ваше обращение № 3Т-2025-02341905
от 14.07.2025 года.

Кызылординская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваше обращение от 14.07.2025 года за № 3Т-2025-02341905 поясняет нижеследующее.

Предлагаемый земельный участок находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица. Согласно прилагаемой картограмме необходимо согласовать расположение участка с лесовладельцем государственного лесного учреждения на предмет изменений границ произошедших с момента последнего лесоустройства.

По данным координатам отсутствуют растения занесенные в Красную Книгу РК.

Также поясняем, что согласно ст 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке вышестоящим административным органом или должностным лицом.

Приложение: картограмма – 1 л.

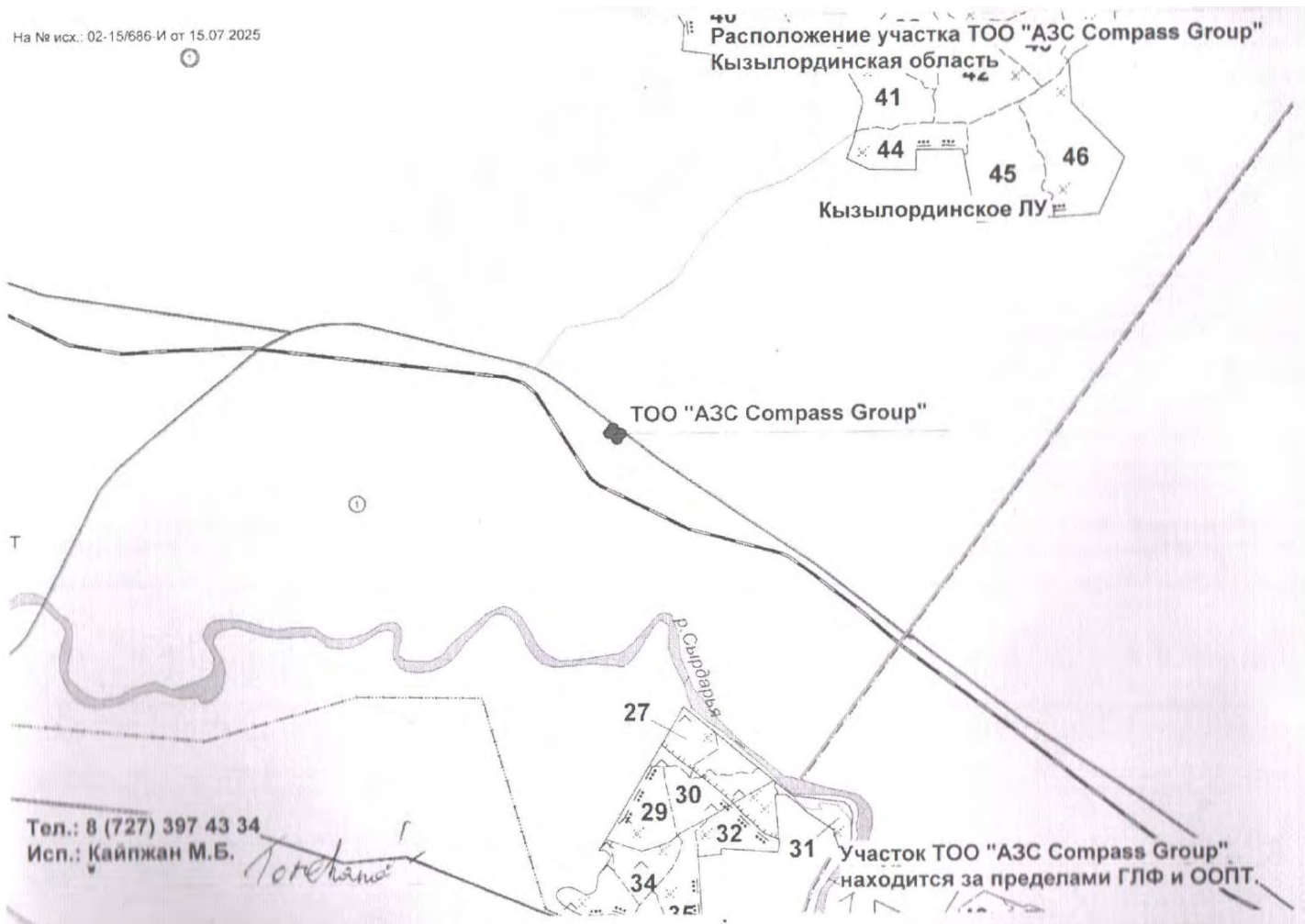
Инспекция басшысы



М. Нұрмағамбетов

Орындал: А.Еримбетова
тел:8 (7242) 231961





Письмо КГУ «Управление ветеринарии Кызылординской области».

КЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

«КЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫНЫҢ
ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

120003, Кызылорда қаласы,
Бейбарис құтпан көшесі, құрылыс I
Тел: 60-53-44 e-mail: vet@kordagov.kz



АКІМАТ
КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ
КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

120003, город Кызылорда,
ул. Бейбарисов, стан. строение I
Тел: 60-53-44 e-mail: vet@kordagov.kz

14.05.2025 ж. № 03-6/548

«АЗС Compass Group»
ЖШС-нің өкілі
А. Курманбековке

08.05.2025 ж.
№ 66.2025

Кызылорда облысының ветеринария басқармасы қосымшада көрсетілген жер учаскесінің аумағы мен **радиусы 1000 метр** қашықтықта сібір жарасы ошағының және мал қорымының жоқ екені туралы мәліметті қосымшада жолдайды.

Қосымша: 1 парақта.

Басқарма басшысы

Ш. Қойшыбаев

Ш. Қойшыбаев

Т. Жалғасұлы
Тел: 40 11 91 (72-71)

6. 11. 17

**Письмо КГП на ПХВ «Кызылординская городская ветеринарная станция
«Кызылординского областного управления ветеринарии».**

«КЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСТЫҚ ВЕТЕРИНАРИЯ
БАСҚАРМАСЫНЫҢ
«КЫЗЫЛОРДА ҚАЛАЛЫҚ
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ СТАНЦИЯСЫ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК
КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ



КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ
ГОРОДСКАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ СТАНЦИЯ
«КЫЗЫЛОРДИНСКОГО ОБЛАСТНОГО
УПРАВЛЕНИЯ ВЕТЕРИНАРИИ»

120006 Кызылорда қаласы
Байқадам көшесі н/з
Тел: 8 (7242) 30-16-64, 30-62-26
e-mail: vetstansa@mail.ru

120006 город Кызылорда
улица Байқадам б/н
Тел: 8(7242)30-16-64, 30-62-26,
e-mail: vetstansa@mail.ru

12.05.2025 № 01-246

**Кызылорда облысының
ветеринария
басқармасының басшысы
Ш. Қойшыбаевқа**

12.05.2025 жыл
№03-6/530

Кызылорда қалалық ветеринариялық станциясы, Кызылорда қаласы, Белкөл кенті, Бірқазан ауылында нысан құрылысын салу үшін жер учаскесі аумағы мен радиусы 1000 метр қашықтықта сібір жарасы көміндісімен, мал қорымы орналаспағандығын хабарлаймыз.

Станция директоры

Б. Жадигеров

Орын: Н.Нағымалинов
Тел: 30-16-64

Решение о смене наименования ТОО.**РЕШЕНИЕ ЕДИНСТВЕННОГО УЧАСТНИКА
ТОО «АЗС Compass Group»
БИН170240015563**

г.Алматы

7 октября 2025 г.

Я, **Омаров Досым Омарович**, являюсь единственным участником ТОО «АЗС Compass Group» БИН170240015563 (далее - Товарищество), обладающий 100% долей участия в уставном капитале Товарищества, в соответствии с Гражданским кодексом Республики Казахстан и Законом Республики Казахстан «О товариществах с ограниченной и дополнительной ответственностью»,

РЕШИЛ:

1. Изменить наименование Товарищества с ограниченной ответственностью «АЗС Compass Group» на **Товарищество с ограниченной ответственностью «Vector Energy Systems»**.
2. Перерегистрировать Товарищество в связи с изменением наименования.
3. Внести соответствующие изменения в Устав Товарищества.
4. Осуществить государственную перерегистрацию Товарищества в уполномоченных государственных органах Республики Казахстан.

Единственный участник Товарищества
Омаров Д. О.



Документы на право землепользования.

ЖЕР УЧАСКЕСІ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

Кадастрлық нөмір / Кадастровый номер	10:156:085:807
Меншік түрі / Форма собственности*	Мемлекеттік/Государственная
Жер учаскесіне құқық түрі / Вид права на земельный участок	уақытша өтеулі қысқа мерзімді жер пайдалану/временное возмездное краткосрочное землепользование
Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні / Срок и дата окончания аренды**	3 жыл, 18.10.2027 дейін/3 года, до 18.10.2027
Жер учаскесінің алаңы, гектар/квадрат метр / Площадь земельного участка, гектар/квадратный метр***	2.0000 гектар.
Жердің санаты / Категория земель	Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері/Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
Жер учаскесінің нысаналы мақсаты / Целевое назначение земельного участка****	жол бойындағы сервис бар жанар-жағармай құю станциясын салу үшін/ для строительства автозаправочной станции с придорожным сервисом
Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса) / Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	Басқа/ Иная
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар / Ограничения в использовании и обременения земельного участка	жер учаскесі жеке меншік құқығымен табысталғандықтан дейін алыс-беріс (мәміле) жасауына құқығы жоқ/ не имеет право осуществлять сделки до предоставления земельного участка в частную собственность
Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) / Делимость (делимый, неделимый)	Бөлінбейтін/ Неделимый

Ескерту / Примечание:

* меншік нысаны: мемлекеттік меншік, жеке меншік, кондоминиум / форма собственности: государственная собственность, частная собственность, кондоминиум;

** аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі / срок и дата окончания указывается при временном землепользовании;

*** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін. Жер учаскесі ауданының үлесі бар болса қосымша көрсетіледі / квадратный метр для категории земель населенных пунктов. Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии;

**** жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілген жағдайда жер учаскесі иелімінің түрі көрсетіледі / в случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид падела земельного участка;

***** жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ / функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жетекшілігі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖЭБМҚ АЖ-дан алынған және қолымет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Аумақтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қызылорда облысы бойынша филиалының Тіркелу және жер кадастры бойынша Қызылорда қаласының бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью уполномоченного лица: Отдел города Кызылорда по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Кызылординской области

Жоспардағы № / № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Ауданы / Площадь, гектар/кв. метр**

Ескертпе / Примечание:

* шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды / описание
границ действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

** шаршы метр елді мекендердің жері сипаты үшін / квадратный метр для категории земель населенных пунктов

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштігі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



* штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» қосымшасын Қызылорда облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Қызылорда қаласының бөлімі
* штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью уполномоченного: Отдел города Кызылорда по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Кызылординской области

«Азаматтарға арналған үкімет»
мемлекеттік корпорациясы»
коммерциялық емес акционерлік
қоғамының Қызылорда облысы бойынша
филиалының Тіркеу және жер кадастры
бойынша Қызылорда қаласының бөлімі



Отдел города Кызылорда по регистрации
и земельному кадастру филиала
некоммерческого акционерного
общества «Государственная корпорация
«Правительство для граждан» по
Кызылординской области

**ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛК ОБЪЕКТІСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ
ПАСПОРТЫ
КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ**

Жер учаскесі / Земельный участок

1. Облысы Область	Қызылорда Кызылординская
2. Ауданы Район	
3. Қала (кенті, елді мекені) Город (поселок, населенный пункт)	Қызылорда қ., Белкөл қ., Бірқазан а. г. Кызылорда, п. Белкөл, с. Бирказан
4. Қаладағы аудан Район в городе	
5. Мекен-жайы Адрес	Бірқазан қ., 57 уч. ур. Бирказан, уч. 57
6. Мекенжайдың тіркеу коды Регистрационный код адреса	2202500000491134
7. Кадастрлық нөмір Кадастровый номер	10:156:085:807
8. Кадастрлық іс нөмірі Номер кадастрового дела	1001/114427

Паспорт 2025 жылғы «30» шілде жағдайы бойынша жасалған

Паспорт составлен по состоянию на «30» июля 2025 года

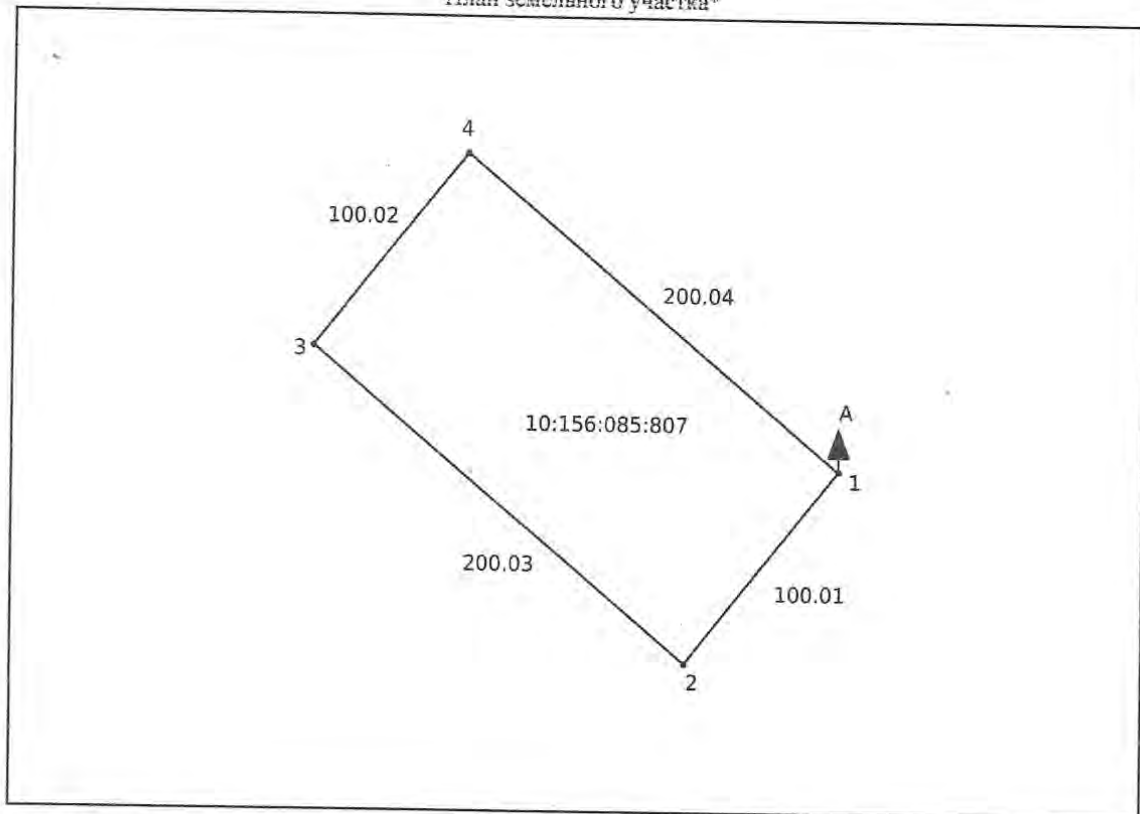
Тапсырыс № / № заказа 002273990582

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаштардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабында ескірес қағаз жеткізгіштері құжатпен бірдей.
Данный документ создан пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*ишрик-код ДМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берудің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қызылорда облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Қызылорда қаласының бөлімі
*ишрик-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью уполномоченного: Отдел города Кызылорда по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Кызылординской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Ескерту / Примечание:

* Бірыңғай мемлекеттік жүйелеспейтін мүлік кадастрының ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі елшіліктердің өлшемдері / меру линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра

Масштабы / Масштаб 1:3000

Шартты белгілер / Условные обозначения:

-  тіркелген жер учаскесі / зарегистрированный земельный участок
 жобаланатын жер учаскесі / проектируемый земельный участок
 іргелес жер учаскесі / смежный земельный участок

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізілгендігі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



* «Итрик-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес заңдылық ұйымының Қызылорда облысы бойынша филиалының Тіркелу және жер кадастры бойынша Қызылорда қаласындағы бөлімі.
* «Итрик-код» содержит данные, полученные из ИС ЕІКН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя. Отдел города Кызылорда по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого информационного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Кызылординской области

**Сызыктардың өлшемін шығару
Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек **Сызыктардың өлшемі / Меры линий, метр**

Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызыктардың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости

1	
	100.01
2	
	200.03
3	
	100.02
4	
	200.04
1	

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызыктардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

1	
	100.01
2	
	200.03
3	
	100.02
4	
	200.04
1	

**Шектес жер учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков***

Бастап / От	Дейін / До	Сипаттамасы / Описание
A	A	Земли с. Бирказан

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана**

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖАБМҚ АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үймет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қызылорда облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бөлімшесі Қызылорда қаласының бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Кызылорда по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Кызылординской области



Коммунальное Государственное
учреждение "Отдел архитектуры и
градостроительства г. Кызылорда"

ӘҚНЖК|НИКАД: KZ53VUA01900228

**Жобалауға арналған сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ) Архитектурно-
планировочное задание (АПЗ) на проектирование**

Номер: 106207 Берілген күні|Дата выдачи: 2025-08-13

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор) |Заказчик (застройщик, инвестор):
Товарищество с ограниченной ответственностью "АЗС Compass Group"
БСН| БИН : 170240015563 Наименование юридического лица | Заңды тұлғаның атауы :
Товарищество с ограниченной ответственностью "АЗС Compass Group"
Объектің атауы|Наименование объекта: Автозаправочная станция с придорожным сервисом
Жобаланатын объектінің мекенжайы|Адрес проектируемого объекта: _г. Кызылорда, п.
Белкуль, с. Бирказан, участок 57
ОБН|УНО: _964777128083924015
МҚҚК тіркеу нөмірі|Регистрационный номер ГТК: 13082025000741



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/>
сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде
CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге
болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно
проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в
разделе “Проверить документ” загружая
CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Жергілікті атқарушы органның құқық белгілейтін құжатының Решение местного исполнительного органа и (или) правоустанавливающий документ № Договор купли-продажи права аренды земельного участка 9564-ТПР от 17.10.2024 Берілген күні: Дата выдачи: 2024-10-17 12:19
Сатылылығы Стадийность	Рабочий проект
Қосымша Дополнительно	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 қарашадағы № 750 бұйрығымен бекітілген құрылыс саласындағы құрылыс салуды ұйымдастыру және рұқсат беру рәсімдерінен өту қағидаларының (Бұдан әрі-Қағидалар) талаптарын сақтау. Қағидалардың 22 тармақшасына сәйкес келесі кезеңдерде жүзеге асырылсын: 1) құрылыс жобаларын әзірлеу үшін бастапқы материалдарды алу; 2) эскизді (эскиздік жобаны) әзірлеу және келісу; (Эскиздік жобаның құрамы қағидалардың 3-ші қосымшасына сәйкес әзірлену қажет). 3) жобалау-сметалық құжаттамасын (бұдан әрі – жобалау) әзірлеу және құрылыс жобаларын ведомстводан тыс кешенді сараптамадан (бұдан әрі – сараптама) өткізу; 4) мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылауын және қадағалауын жүзеге асыратын органдарға құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғаны туралы хабарлау және құрылыс-монтаждау жұмыстарын жүзеге асыру; 5) салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру./ Соблюдать требований Правил организации застройки прохождения разрешительных процедур в сфере строительства утвержденный Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 750 (Далее - правила). Реализовать проектов по строительству согласно пункта 22 и следующими этапами: 1) получение исходных материалов для разработки проектов строительства; 2) разработка и согласование эскиза (эскизного проекта); Эскиз должен соответствовать придложению 3 вышеуказанным правилам. 3) разработка



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>
Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

	проектно-сметной документации (далее - проектирование) и проведение комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства (далее – экспертиза); 4) уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный контроль и надзор о начале производства строительно-монтажных работ, осуществление строительно-монтажных работ; 5) приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта.
1. Участкенің сипаттамасы Характеристика участка	
1. Участкенің орналасқан жері 1. Местонахождение участка	обл. Кызылординская, г. Кызылорда, п. Белкуль, с. Бирказан, ур. Бирказан, уч. 57
2. Салынған участкенің болуы (учаскеде бар құрылымдар мен иматтар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар) 2. Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	-
3. Геодезиялық зерттелуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабы) 3. Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Бас жоспарды СН РК 1.02-03-2011 «Құрылысқа арналған жобалау құжаттамасын әзірлеу, келісу, бекіту тәртібі және оның құрамы» құрылыс нормасының 9.5.14-тармағына сәйкес жобаланатын және қолданыстағы (сақталатын және бұзылуға жататын) ғимараттарды, құрылыстарды, өзге де құрылыстарды, инженерлік және көлік коммуникацияларын, аббатандыру элементтері және көпжылдық жасыл екпелері көрсетілген, аумақтың қолданыстағы және жоспарлы белгілері салынған 1:500 немесе 1:1000 масштабтағы топографиялық негіздегі сызбаға орындау қажет./ Выполнить генеральный план согласно пункта-9.5.14 СН РК 1.02-03-2011. "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство" чертежи на топографической основе в масштабе 1:500 или 1:1000 с указанием проектируемых и существующих (сохраняемых и подлежащих сносу) зданий, сооружений, иных строений, инженерных и транспортных коммуникаций, элементов



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>
Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

	благоустройства и многолетних зеленых насаждений, нанесением существующих и планировочных отметок территории.
4.Инженерлік-геологиялық зерттелуі (инженерлік-гаологиялық, гидрогеологиялық, топырақ -ботаникалық материалдардың және басқа да іздестірулердің болуы 4.Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	Тапсырма беруші сәйкесті құрылыс қызметіне лицензиясы бар ұйымға инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық материалдардың және басқа да іздестірулергетапсырыс беру қажет. / Заказчик обязан заказать инженерно геологические, гидрогеологические, почвенно-ботанические материалы и другие изыскания в организацию, имеющую лицензию на осуществление соответствующей строительной деятельности.
2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы Характеристика проектируемого объекта	
1. Объектінің функционалдық мәні 1. Функциональное значение объекта	Автозаправочная станция
2. Қабат саны 2. Этажность	1
3. Жоспарлау жүйесі 3. Планировочная система	По проекту
4. Конструктивтік схемасы 4. Конструктивная схема	По проекту
Қосымша Дополнительно	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша/По проекту с учетом функционального назначения объекта
5. Инженерлік қамтамасыз ету 5. Инженерное обеспечение	Бөлген жер телімінің шегінде инженерлік және алаңшілік дәліздер көздеу./ Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка.
6. Энергия тиімділігі класы 6. Класс энергоэффективности	Жобаға сәйкес/Согласно проекту
Қосымша Дополнительно	Автозаправочная станция с придорожным сервисом
3. Қала құрылысы талаптары Градостроительные требования	
1. Көлемдік кеңістіктік шешім 1. Объемно-пространственное решение	По проекту
Қосымша Дополнительно	Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру/Увязать со смежными по участку объектами
2. Бас жоспардың жобасы 2. Проект генерального плана	Бас жоспарды СН РК 1.02-03-2011 «Құрылысқа арналған жобалау құжаттамасын әзірлеу, келісу, бекіту тәртібі



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>
Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

	және оның құрамы» құрылыс нормасының 9.5.14-тармағына сәйкес жобаланатын және қолданыстағы (сақталатын және бұзылуға жататын) ғимараттарды, құрылыстарды, өзге де құрылыстарды, инженерлік және көлік коммуникацияларын, аббатандыру элементтері және көпжылдық жасыл екпелері көрсетілген, аумақтың қолданыстағы және жоспарлы белгілері салынған 1:500 немесе 1:1000 масштабтағы топографиялық негіздегі сызбаға орындау қажет./ Выполнить генеральный план согласно пункта-9.5.14 СН РК 1.02-03-2011. "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство" чертежи на топографической основе в масштабе 1:500 или 1:1000 с указанием проектируемых и существующих (сохраняемых и подлежащих сносу) зданий, сооружений, иных строений, инженерных и транспортных коммуникаций, элементов благоустройства и многолетних зеленых насаждений, нанесением существующих и планировочных отметок территории.
2-1 тігінен жоспарлау 2-1 вертикальная планировка	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру/Увязать с высотными отметками прилегающей территории
2-2 абаттандыру және көгалдандыру 2-2 благоустройство и озеленение	ҚР ҚН 3.01-05-2013 және ҚР ЕЖ 3.01-105-2013 "Елді мекендердің аумағын абаттандыру" ережесіне сәйкес, жақын орналасқан территорияны көрсетуді ескере отырып жобалау. Участке аймағын барынша көгалдандыру, көркейту және КСФ-ды жарықтандырғыштардың кешкі уақытта жарық түсіру мақсатында орнатылуын қарастыру. Құрылысты бастар алдында салынатын құрылыстың паспортын ілу./ В соответствии СН РК 3.01-05-2013 и СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов» проектирование вести с учетом благоустройства" прилегающей территории. Максимально озеленить и благоустроить территорию участка и предусмотреть установку МАФ, светильников для освещения в ночное время, увязав со смежными объектами. Перед началом строительства вывесить паспорт строящегося объекта.



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

2-3 автомобильдер тұрағы 2-3 парковка автомобилей	Қағидалардың 15-тармағына сәйкес тұрғын және қоғамдық ғимараттардың аумағында орналасатын автомобиль тұрақтарын жобалау кезінде халықтың іс-қимылы шектеулі топтарының жеке автокөлік құралдары үшін орындар көзделуі қажет. Автокөлікпен қамтамасыз ету нормасы ҚР ЕЖ 3.01-101-2013* «Қала құрылысы. қалалық және ауылдық елді мекендерді жоспарлау және құрылысын салу» ережелер жинағына сәйкес Д.1-кестесіне және 3, 4, 5 кестелеріне сәйкес айқындалады. Эскиздік жобаны әзірлеу барысында ҚР ЕЖ 3.01-101-2013* ережелер жинағына сәйкес Д.1-кестесін және 3, 4, 5 кестесін басшылыққа алу қажет. / Согласно пункта 15 правила при проектировании автомобильных стоянок, размещаемых на территории жилых и общественных зданий, предусматриваются места для личных автотранспортных средств маломобильных групп населения. Нормы автотранспортного обеспечения РК СП 3.01-101-2013* «Градостроительство. планировка и застройка городских и сельских поселений» в соответствии с табл. Д.1 и табл. 3, 4, 5. При разработке эскизного проекта рекомендуем руководствоваться таблицей Д.1 и таблицами 3, 4, 5 в соответствии с СП РК 3.01-101-2013*.
2-4 жердің құнарлы қабатын пайдалану 2-4 использование плодородного слоя почвы	Жер қыртысы тегіс, тыныш./ Рельеф ровный, спокойный.
2-5 шағын сәулеттік пішіндер 2-5 малые архитектурные формы	ҚР ҚН РК 3.01-05-2013 және ҚР ЕЖ 3.01-105-2013 Елді мекендердің аумағын абаттандыру ережесі талаптары сақталсын. Өз жер учаскеңіздің аумағында қоршау, отырғыштар (ең кемі), урналар (ең кемі) жарықтандыру және ақпараттық жабдығы. Периметралдық көгалдандыруды қарастыру ұсынылады./ Соблюдать требования СН РК 3.01-05-2013 и СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов». На территории предусмотреть ограждение, скамья (как минимум), урна (как минимум), осветительное и информационное оборудование. Рекомендуется предусматривать периметральное озеленение.
2-6 жарықтандыру	ҚР ҚН РК 3.01-05-2013 и ҚР ЕЖ 3.01-105-



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

2-6 освещение	2013 Елді мекендердің аумағын абаттандыру ережесіне сәйкес, жақын орналасқан территорияны көркейтуді ескере отырып жобалау. Участке аумағына жарықтандырғыштардың кешкі уақытта жарық түсіру мақсатында орнатуын қарастыру. / В соответствии СН РК 3.01-05-2013 и СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов» проектирование внести с учетом благоустройства прилегающей территории. Предусмотреть установку светильников для освещения в ночное время, увязав со смежными объектами.
4. Сәулет талаптары Архитектурные требования	
1. Сәулеттік бейненің стилистикасы 1. Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
Қосымша Дополнительно	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру/Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
2. Қоршап тұрған ғимараттармен өзара үйлесімдік сипаты 2. Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
3. Цветовое решение 3. Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4. Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде: 4. Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года "О языках в Республике Казахстан"
4-1 түнгі жарықпен безендіру 4-1 ночное световое оформление	ҚР ҚН РК 3.01-05-2013 и ҚР ЕЖ 3.01-105-2013 Елді мекендердің аумағын абаттандыру ережесіне сәйкес, жақын орналасқан территорияны көрсетуді ескере отырып жобалау./ В соответствии СН РК 3.01-05-2013 и СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов» проектирование внести с учетом благоустройства прилегающей территории.
5. Кіреберіс тораптар 5. Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
6. Халықтың мүмкіндігі шектеулі	Предусмотреть мероприятия в соответствии с



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>
Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

топтарының тіршілік әрекеті үшін жағдай жасау 6. Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов колясок
7.Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау 7. Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
Д. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар Д. Требования к наружной отделке	
1. Жертөле 1. Цоколь	Аумақтың, көшенің сәулеттік келбетін қалыптастыру мақсатында, ғимараттың қасбетін заманауи жоспарлау және оның түсін және сыртқы әрлеу материалдарына заманауи үлгідегі материалдарды қолдануды талап етіледі./ В целях формирования архитектурного облика района и улицы требуется современная планировка фасада здания и использовать современных материалов для наружной отделки фасадов.
2. Қасбет/Қоршау құрастырмалары 2. Фасад / Ограждающие конструкций	Аумақтың, көшенің сәулеттік келбетін қалыптастыру мақсатында, ғимараттың қасбетін заманауи жоспарлау және оның түсін және сыртқы әрлеу материалдарына заманауи үлгідегі материалдарды қолдануды талап етіледі./ В целях формирования архитектурного облика района и улицы требуется современная планировка фасада здания и использовать современных материалов для наружной отделки фасадов.
5. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар Требования к инженерным сетям	
1. Жылумен жабдықтау 1. Теплоснабжение	Техникалық шартқа сәйкес/ Согласно техническому условий
2. Сумен жабдықтау 2. Водоснабжение	Техникалық шартқа сәйкес/ Согласно техническому условий
3. Кәріз 3. Канализация	Техникалық шартқа сәйкес/ Согласно техническому условий
4. Электрмен жабдықтау 4. Электроснабжение	Техникалық шартқа сәйкес/ Согласно техническому условий
5. Газбен жабдықтау 5. Газоснабжение	Техникалық шартқа сәйкес/ Согласно техническому условий
6. Телекоммуникация 6. Телекоммуникация	Техникалық шартқа сәйкес/ Согласно техническому условий
7. Дренаж (қажет болған жағдайда) және	Техникалық шартқа сәйкес/ Согласно



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

нөсерлік кәріз) 7. Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация)	техническому условию
8. Стационарлық суғару жүйелері 8. Стационарные поливочные системы	Техникалық шартқа сәйкес/ Согласно техническому условию
Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттер Обязательства, возлагаемые на застройщика	
1. Инженерлік іздестірулер бойынша 1. По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
2.Қолданыстағы құрылыстар мен құрылғыларды бұзу (ауыстыру) бойынша 2.По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	Құрылыс жұмыстары басталмас бұрын бұрыннан бар ғимараттар мен үймереттерді бұзу (көшіру) аймақты қоқыстан тазартып, территорияны жоспарлау жұмыстарын жүргізу. Жер үстінде және жер асты коммуникацияларын сонымен қатар көгалды көшіру мәселелерін жобаны дайындау кезінде қаланың тиісті қызметтік орындарымен нақтылап алу. / До начала строительства произвести снос или перенос существующих строений и сооружений и сооружений, если токовые имеются, очистить площадку от мусора и произвести планировку территории. Вопросы переноса подземных и наземных коммуникаций, а также зеленых насаждений, уточнить на стадии разработки проекта с заинтересованными службами города.
3.Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша 3.По переносу подземных и надземных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
4.Жасыл екпелерді сақтау және /немесе отырғызу бойынша 4. По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	Жақын орналасқан территорияны көрсетуді ескере отырып жобалау. ҚР ҚН РК 3.01-05- 2013 и ҚР ЕЖ 3.01-105-2013 Елді мекендердің аумағын абаттандыру ережесі./ Проектирование внести с учетом благоустройства прилегающей территории. СН РК 3.01-05-2013 и СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов».
5.Учаскені уақытша қоршау құрылысы бойынша 5. По строительству временного ограждения участка	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 20.03.2015 жылғы № 235 бұйрығымен бекітілген қалалар мен елді мекендердің аумақтарын абаттандырудың



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/>
сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде
CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге
болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно
проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в
разделе “Проверить документ” загружая
CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

	үлгілік қағидаларының (Бұдан әрі - абаттандырудың үлгілік қағидалары) 3-тарауы, 1-Параграфы, 26-тармағы, 17)-тармақшасына сәйкес аумақтарды күтіп ұстау мыналарды қамтиды: аяқталмаған құрылыс объектілерін, құрылыс алаңдарын қоршайтын қоршауларды тиісті жағдайда күтіп-ұстау. Жұмыс жүргізілмейтін аяқталмаған құрылыс объектілері құрылыс торларымен немесе сәндік баннерлермен немесе жарнама баннерлерімен жабылады. Құрылысты бастамай тұрып, құрылыс салушы құрылыс алаңы мен жақын маңдағы бес метр аумақты тазалауға тиісті. Тұрмыстық, құрылыстық қоқыс, сондай-ақ қар жергілікті атқарушы билік орнатқан тәртіп пен белгіленген уақытта шығарылып отыру керек. Согласно подпункта 17), 26-пункт, параграф 1, глава 3, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235 Типовых правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов и Правил оказания государственной услуги «Выдача разрешения на вырубку деревьев» содержание в надлежащем состоянии объектов незавершенного строительства, заборов, ограждающих строительные площадки. Объекты незавершенного строительства, на которых не ведутся работы, закрываются строительными сетками либо декоративными баннерами или баннерами рекламы. Перед началом строительства лицо, осуществляющее строительство осуществляет уборку территории стройплощадки и пятиметровой прилегающей зоны. Бытовой и строительный мусор, а также снег следует вывозить своевременно в сроки и в порядке, установленном местными исполнительными органами.
Қосымша талаптар Дополнительные требования	Эскиздік жобаны және жұмыс жобасын әзірлеген кезде сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы ҚР қолданыстағы заңнамаларының, құрылыс нормаларын, ереже, қағидаларды басшылыққа алу. При разработке эскизного



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

	проекта и рабочего проекта необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства, правилами, строительными нормами РК в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.
Жалпы талаптар Общие требования	Қағидалардың 79-1-тармағына сәйкес, тапсырыс беруші объектіні пайдалануға қабылдау актісі бекітілгенге дейін инженерлік желілердің және (немесе) ғимараттардың (құрылыстардың) нақты орналасуының атқарушылық геодезиялық түсірілімін мемлекеттік қала құрылысы кадастрына тіркеу үшін "Қала құрылысы жобаларын, жобалау алдындағы және жобалау (жобалау-сметалық) құжаттамасын, сондай-ақ сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі объектілерін мемлекеттік қала құрылысы кадастрының деректер базасында тіркеу қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Өңірлік даму министрінің 2014 жылғы 16 маусымдағы № 172/НҚ бұйрығымен бекітілген (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 9603 болып тіркелген) Қала құрылысы жобаларын, жобалау алдындағы және жобалау (жобалау-сметалық) құжаттамасын, сондай-ақ сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі объектілерін мемлекеттік қала құрылысы кадастрының деректер базасында тіркеу қағидаларына сәйкес жолдайды. Согласно



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

	пункта 79-1 Правила заказчик до утверждения акта приемки объекта в эксплуатацию направляет исполнительную геодезическую съемку фактического положения инженерных сетей и (или) зданий (сооружений) в государственный градостроительный кадастр для регистрации в информационной системе государственного градостроительного кадастра в соответствии Правилами регистрации в базе данных государственного градостроительного кадастра градостроительных проектов, предпроектной и проектной (проектно-сметной) документации, а также объектов архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, утвержденных приказом Министра регионального развития Республики Казахстан от 16 июня 2014 года № 172/ОД "Об утверждении правил регистрации в базе данных государственного градостроительного кадастра градостроительных проектов, предпроектной и проектной (проектно-сметной) документации, а также объектов архитектурной, градостроительной и строительной деятельности" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 9603). 1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Согласовать с главным архитектором города (района). 3. Провести экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности). 4. Подать уведомление о начале строительно-монтажных работ. 5. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта (тип приемки).
Қосымша/Дополнительно	Тиісті лицензиясы бар жобалау ұйымы әзірлеген жаңа құрылыс объектілері үшін



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

	жобалау алдындағы сатыда әзірленетін эскиздің (эскиздік жобаның) құрамы мен мазмұны: 1. 1:1000; 1:2000; 1:5000 (аталғанның бірі) масштабындағы ахуалдық жоспар; 2. 1:500; 1:1000; 1:2000 (аталғанның бірі) масштабындағы объектінің бас жоспары; 3. 1:50; 1:100; 1:200; 1:400 (аталғанның бірі) масштабындағы сыртқы әрлеудің ведомосімен қоса, қасбеттер; 4. 1:100; 1:200; 1:400 (аталғанның бірі) масштабындағы үй-жайлардың экспликациясы бар қабаттардың жоспары, бөліністер; 5. 1:50; 1:100; 1:200; 1:400 (аталғанның бірі) масштабындағы шатыр жоспары; 6. 1:200; 1:500; 1:1000; 1:2000 (аталғанның бірі) масштабындағы инженерлік желілердің жоспарлары; 7. Ғимараттың негізгі конструктивтік және сәулет-жоспарлау шешімдері, әрлеу материалдары мен қасбеттің түсіне қатысты шешімін таңдау, сондай-ақ негізгі көлемдік-жоспарлау көрсеткіштері (сыйымдылығы, өткізу қабілеті, қуаты, құрылыс көлемі, ғимараттың, құрылыс алаңының, көгалдандырылған және абаттандырылған учаске аумағының жалпы және пайдалы алаңы, әрлеу материалдары мен қасбеттің түсі) келтірілген абаттандыру мен көгалдандыру элементтері сипатталған жалпы деректер./ Тиісті лицензиясы бар жобалау ұйымы әзірлеген жаңа құрылыс объектілері үшін жобалау алдындағы сатыда әзірленетін эскиздің (эскиздік жобаның) құрамы мен мазмұны: 1. 1:1000; 1:2000; 1:5000 (аталғанның бірі) масштабындағы ахуалдық жоспар; 2. 1:500; 1:1000; 1:2000 (аталғанның бірі) масштабындағы объектінің бас жоспары; 3. 1:50; 1:100; 1:200; 1:400 (аталғанның бірі) масштабындағы сыртқы әрлеудің ведомосімен қоса, қасбеттер; 4. 1:100; 1:200; 1:400 (аталғанның бірі) масштабындағы үй-жайлардың экспликациясы бар қабаттардың жоспары, бөліністер; 5. 1:50; 1:100; 1:200; 1:400 (аталғанның бірі) масштабындағы шатыр жоспары; 6. 1:200; 1:500; 1:1000; 1:2000 (аталғанның бірі) масштабындағы инженерлік желілердің жоспарлары; 7.



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>
Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

	Ғимараттың негізгі конструктивтік және сәулет-жоспарлау шешімдері, әрлеу материалдары мен қасбеттің түсіне қатысты шешімін таңдау, сондай-ақ негізгі көлемдік-жоспарлау көрсеткіштері (сыйымдылығы, өткізу қабілеті, қуаты, құрылыс көлемі, ғимараттың, құрылыс алаңының, көгалдандырылған және абаттандырылған учаске аумағының жалпы және пайдалы алаңы, әрлеу материалдары мен қасбеттің түсі) келтірілген абаттандыру мен көгалдандыру элементтері сипатталған жалпы деректер.

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>