

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН  
КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ, г. КОСТАНАЙ,  
ул. БАЙТУРСЫНОВА 105  
ТОО «ЭКОРЕСУРСЫ»

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области  
охраны окружающей среды №01932Р от 05.06.2017 года.

**Проект**  
**нормативов допустимых выбросов (НДВ) в**  
**атмосферу для ТОО «KIA Qazaqstan»**  
**Костанайская область,**  
**г. Костанай**

Разработан  
Директор ТОО «ЭкоРесурсы»



Шаяхметова Н.Ж.

г. КОСТАНАЙ 2025 г.

## **СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.**

Проект нормативов допустимых выбросов (ПДВ) вредных веществ в атмосферу для ТОО «KIA QAZAQSTAN» разработан ТОО «ЭкоРесурсы» лицензия № 01932Р от 05.06.2017 г.

Ответственный исполнитель:  
Тел 87026092272

Кажигалиева Д.Ж.

### 3. АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте допустимых выбросов (ПДВ) произведено количественное определение выбросов в атмосферу вредных веществ, дана оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха и разработаны нормы предельно допустимых выбросов от источников для предприятия.

Проект нормативов допустимых выбросов (ПДВ) для ТОО «KIA QAZAQSTAN» разрабатывается впервые.

Для определения степени воздействия данного предприятия на воздушный бассейн выполнены расчеты валовых выбросов по существующим источникам, определена категория опасности предприятия, установлены нормативы предельно допустимых выбросов на уровне фактических, дана оценка загрязнения атмосферного воздуха. Для разработки проекта нормативов НДВ были использованы исходные материалы представленные заказчиком: справка о наличии источников загрязнения.

На момент инвентаризации на предприятие ТОО «KIA QAZAQSTAN» насчитывается:

Промплощадка – завод по производству автомобилей «KIA» по адресу: Республика Казахстан, Костанайская область, город Костанай, проспект Нурсултана Назарбаева, Индустриальная зона.

Намечаемая деятельность: строительство завода по производству автомобилей «KIA» в индустриальной зоне в г. Костанай, согласно п.п. 7.8, п.7, раздела 2, приложения 2 (обработка поверхностей предметов или продукции с использованием органических растворителей, проектное потребление которых составляет не более 200 тонн в год) Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г №400-VI (далее – Кодекс), относится ко II категории.

В соответствии санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, проектируемый объект отнесен к разделу 2 Металлургические, машиностроительные и металлообрабатывающие объекты и производства пункт 12 производство автомобилей - класс II - СЗЗ 500м.

Ближайшие жилые постройки расположены на расстоянии 1950 метров в юго-западном направлении от источников выбросов загрязняющих веществ, а именно – жилая зона Костанай-2; на расстоянии 3300 м в юго-восточном направлении – селитебная зона г. Костанай.

Начало работ 2025 года. В результате обследования предприятия было выявлено на период строительства: 9 источников загрязнения атмосферного воздуха, 9 – неорганизованные.

На период строительства валовый выброс загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от строительных работ составит:

2025г – 20,88512 т/год.

При строительстве образуется 5 видов отходов (бытовые отходы, строительный мусор, огарки электродов, тара из-под ЛКМ, ветошь.) общим объемом – 2752,09 т/год, относящихся к «опасному» и «неопасному» спискам. Отходы будут вывозиться отдельно специализированными организациями по договору.

Воздействие на окружающую среду процесса строительства будет незначительным, в связи с локальностью и кратковременностью работ.

Водоснабжение объекта при строительстве от действующей системы водоснабжения г. Костанай, водозабор производится на договорной основе с

поставщиком услуг. Канализация – в биотуалеты, с последующей откачкой на договорной основе с поставщиком услуг.

Теплоснабжение – отопление временных административно-бытовых сооружений электрокалориферами.

На период эксплуатации на площадке предприятия будут находиться 22 источников загрязнения атмосферного воздуха (22 организованных, 0 неорганизованных).

На период эксплуатации объекта валовый выброс составляет:

- на 2025-2034 г – 222,98238 т на каждый год;

Нормативы выбросов на 2025-2034 г установлены с учетом перспективы.

При деятельности предприятия образуется 8 видов отходов с объемом на 2025-2034 г – 34394,489 т/год относящихся к «неопасному» списку. Отходы будут вывозиться отдельно специализированными организациями по договору.

Водоснабжение объекта при строительстве от действующей системы водоснабжения г. Костанай, водозабор производится на договорной основе с поставщиком услуг.

Канализация. Для отвода сточных вод предусмотрена производственная и хозяйственно-бытовая система канализации в центральные сети канализации. Технологические линии по водоотведению оснащены системой первичной и химической очистки стоков. Данные системы очистки позволяют довести уровень сбрасываемых в канализацию стоков до концентраций хозяйственно бытовой канализации, приемлемые для принятия в городскую систему и соответствующие требованиям. В результате принятых технических мер сброс в окружающую среду (на рельеф местности и в водные объекты, в подземные воды) не ведется.

Теплоснабжение – отопление автономное на газовом топливе.

В проекте нормативы допустимых выбросов:

- выполнен расчет и дана оценка локального влияния на загрязнение атмосферного воздуха в пределах области воздействия предприятия;

- нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды;

- в рамках контроля, осуществляемого за нормативами допустимых выбросов в области воздействия, в проекте разработан план-график контроля, в котором определен перечень веществ, подлежащих контролю, и нормативная концентрация контролируемых ингредиентов.

Намечаемая деятельность: строительство завода по производству автомобилей «KIA» в индустриальной зоне в г. Костанай, согласно п.п. 7.8, п.7, раздела 2, приложения 2 (обработка поверхностей предметов или продукции с использованием органических растворителей, проектное потребление которых составляет не более 200 тонн в год) Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г №400-VI (далее – Кодекс), относится ко II категории.

В соответствии санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, проектируемый объект отнесен к разделу 2 Металлургические, машиностроительные

и металлообрабатывающие объекты и производства пункт 12 производство автомобилей - класс II - СЗЗ 500м.

Ближайшие жилые постройки расположены на расстоянии 1950 метров в юго-западном направлении от источников выбросов загрязняющих веществ, а именно – жилая зона Костанай-2; на расстоянии 3300 м в юго-восточном направлении – селитебная зона г. Костанай.

В радиусе 500 м во всех направлениях не разсецены жилая застройка, зоны отдыха, территорий курортов, санаториев, вновь создаваемые и организуемые территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования, объектов по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, складов сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

## 4. СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>Титульный лист</b>	
<b>2</b>	<b>Список исполнителей</b>	
<b>3</b>	<b>Аннотация</b>	
<b>4</b>	<b>Содержание</b>	
<b>5</b>	<b>Введение</b>	
<b>6</b>	<b>Общие сведения о предприятии</b>	
6.1.	Почтовый адрес оператора	
6.2.	Карта схема предприятия	
6.3.	Ситуационная карта схема района	
<b>7</b>	<b>Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы.</b>	
7.1.	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	
7.2.	Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	
7.3.	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	
7.4.	Перспектива развития предприятия	
7.5.	Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета ПДВ.	
7.6.	Характеристика аварийных и залповых выбросов	
7.7.	Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу	
7.8.	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/г)	
<b>8</b>	<b>Проведение расчетов рассеивания</b>	
8.1.	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.	
8.2.	Результаты расчетов уровней загрязнения атмосферы	
8.3.	Предложения по нормативам ПДВ по каждому источнику и ингредиенту	
8.4.	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий	
8.5.	Уточнение границ области воздействия объекта	
8.6.	Данные о пределах области воздействия	
8.7.	Данные о размещений в районе объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры	
<b>9</b>	<b>Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях</b>	
9.1.	План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	
9.2.	Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	
9.3.	Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий)	
9.4.	Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию	
<b>10</b>	<b>Контроль за соблюдением нормативов ПДВ</b>	
10.1.	Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов	
10.2.	План-график контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов	
	<b>Список используемой литературы</b>	
	<b>Приложения</b>	
	<b>Бланк инвентаризации</b>	
	<b>Расчет выбросов ЗВ</b>	
	<b>Справка Казгидромет о фоновой концентрации ЗВ в атмосфере</b>	
	<b>Расчет приземных концентраций</b>	
	<b>Акт на землю</b>	
	<b>Лицензия</b>	

## 5. ВВЕДЕНИЕ

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества.

Загрязнение атмосферы, водных источников и почвы приводит к снижению качества природных ресурсов.

Забота о сохранении чистоты воздуха, без которого невозможна жизнь, превратилась в результате увеличения плотности населения, повышения интенсивности движения транспорта и развития промышленности во всеобъемлющую и исключительно серьезную проблему. При решении этой проблемы обязательным условием принятия действенных мер является, прежде всего, точное знание вида и концентрации присутствующих в воздухе загрязнений бытового, транспортного и промышленного происхождения. И здесь, прежде чем приступать к осуществлению надлежащих мероприятий, призванных обеспечить охрану здоровья работающих или предотвратить загрязнение готовой продукции, необходимо располагать результатами анализов.

Действенной мерой охраны атмосферного воздуха от загрязнения является установление нормативов предельно-допустимых воздействий на него, в частности - решение вопросов нормирования и регулирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Предельно допустимый выброс вредных веществ в атмосферу (ПДВ) устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников населенного пункта, с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания вредных веществ в атмосфере, не создадут приземную концентрацию, превышающую их предельно допустимые концентрации ( ПДК ) для населения , растительного и животного мира.

Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду разработан на основании:

-Экологического кодекса Республики Казахстан;

-СанПиН "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

-Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности, утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 15 декабря 2021года №ҚР ДСМ-275/2020;

-Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63, введенный в действие с 1 июля 2021 г;

При разработке проекта нормативов эмиссий в окружающую среду, включающего нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу, использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

**Адрес исполнителя проекта: ТОО «ЭкоРесурсы», Республика Казахстан, Адрес Костанайская область, г. Костанай, ул. Байтурсынова, 105 каб 3, e-mail: ekoresurs\_2016@mail.ru, Телефон: 8(7142) 54 97 57.**

**Заказчика проекта: ТОО «KIA Qazaqstan», РК, Костанайская область, г. Костанай, Индустриальная зона, ул. Н.Назарбаева 305, тел. 87076692502, zhundubayev.kia.qz@inbox.ru.**

## 6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

### 6.1. Почтовый адрес оператора.

Проектируемый объект - завод по производству автомобилей «KIA» расположен по адресу: Республика Казахстан, Костанайская область, город Костанай, проспект Нурсултана Назарбаева, Индустриальная зона.

Основным видом деятельности предприятия является производство автомобилей методом SKD сборки, включая сварку и окраску кузовов, без литья. Мелкоузловая сборка – это технология производства, при которой транспортное средство собирается из отдельных деталей и подузлов от изготовителя, посредством нового высокотехнологичного оборудования, соответствует высоким международным стандартам автопроизводителя. Для сборки одного автомобиля требуется примерно 25 000 автомобильных деталей, а на сборочном цехе для создания готового автомобиля собираются двигатель, трансмиссия и другие аксессуары, и в результате выпускаются полностью готовые к езде автомобили.

Производственная мощность до 9 тыс. автомобилей/ год, с перспективой расширения предприятия до 50 тыс. автомобилей/год.

Строительство завода осуществляется на участке площадью 62.9560 га с кадастровым номером 12-193-042-679, переданный в субаренду ТОО «KIA Qazaqstan» по договору от 16.05.23 г с АО СПК Тобол.

Координаты:

Т 1. 53°16'03"N 63°33'32"E

Т 2. 53°16'03"N 63°33'34"E

Т 3. 53°15'55"N 63°33'40"E

Т 4. 53°15'55"N 63°33'41"E

Разрешенное использование участка: размещение завода по производству автомобилей «KIA».

Земельный участок относится к землям населенных пунктов.

Территориальная зона: производственная.

На территории земельного участка планируются следующие объекты:

- Производственный корпус
- Административно-бытовой корпус (АБК),
- Здание инженерно-технического обеспечения,
- Насосная,
- Локально-очистные сооружения(ЛОС),
- Склад временного хранения отходов,
- Автозаправочная станция,
- Центр диагностики,
- Центр антикоррозийной обработки,
- Склад ЛКМ,
- Фельдшерский здравпункт,
- КПП на главном входе,
- КПП на логистических воротах - 1,
- КПП на логистических воротах - 2,
- КПП на служебном входе,
- Склад сортировки отходов,
- Ангар (крытая парковка для грузового автотранспорта),
- Ангар для кран-штабелёра,
- Пожарное депо,
- Испытательный трек,

- Зона хранения готовых автомобилей,
- Контейнерный пункт.

**Рис 6.1. Схема расположения проектируемого объекта**



Территория объекта расположена в городе Костанай, индустриальная зона. Кадастровый номер участка №12-193-042-679. Приоритетным видом деятельности на индустриальной зоне является машиностроение.

Существующие производства на индустриальной зоне - предприятия машиностроения: «AutoRecycling», «Kamlit KZ», Уральский пружинный завод, КТЗ (Кировец), Tehnopark KZ, ProProduction 10, МТЗ-Казахстан, Костанайский автоцентр «Камаз», так же действует административно-бытовой корпус.

В западной части ПДП разместится предприятие пищевой промышленности - ориентировочно завод глубокой переработки зерна. Мельничный комплекс, элеваторное хранение, крахмальный цех, цех по производству биоэтанола, углекислотный цех, очистные сооружения.

Согласно Схеме охраны окружающей среды -10 представленной проекте «Проект детальной планировки индустриальной зоны в городе Костаная» участок для строительства завода по производству автомобилей “KIA” расположена в границах зоны П1 (зона производственных объектов с размером СЗЗ 100-500м) (Рис. 1 и 2).

Рассматриваемый объект граничит (окружено):

С севера, северо-востока, северо-запада – свободная от застройки производственная зона, в перспективе предусматриваются объекты машиностроительной промышленности (Костанайский автоцентр "Камаз")

С юга, юго-востока, юго-запада – с производственными объектами НПФ "Пружина", ТОО "AutoRecycling", ТОО "Kamlit KZ"

С запада – с производственными объектами ТЛК "Тобол",

С востока – свободная от застройки производственная зона, в перспективе предусматриваются объекты машиностроительной промышленности.

Планируемые участки предприятий пищевой промышленности (Завод глубокой переработки зерна. Мельничный комплекс, элеваторное хранение, крахмальный цех, цех по производству биоэтанола, углекислотный цех, очистные сооружения) удалены на расстоянии 1790 м в западном направлении.

Ближайшие жилые постройки расположены на расстоянии 1950 метров в юго-западном направлении от источников выбросов загрязняющих веществ, а именно – жилая зона Костанай-2; на расстоянии 3300 м в юго-восточном направлении – селитебная зона г. Костанай.

Проектными решениями предусматривается строительство завода, производящий автомобили, готовые к продаже в качестве готовой продукции.

**Производственный корпус.** Здание отдельностоящее. Габаритные размеры в осях 330 x 307 м. Высота здания до низа конструкций покрытия 8/10/15 м

Этажность:

- Производственная зона - 1 этаж
- Административно-бытовая зона – 1 этаж и 2-й консольный этаж.

Производственный корпус функционально и планировочно делится на следующие группы:

- Производственная;
- Складская;
- Административно-бытовая;
- Техническая.

Производственная группа включает: Кузовной цех, Покрасочный цех, Цех покраски пластиковых изделий, Сборочный цех.

**Административно-бытовой корпус.** Здание АБК отдельностоящее. Административно-бытовой корпус – 2-х этажное здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 38.0x27.0м. Высота 1-го этажа 6 м, высота 2-го этажа – 5 м. Высота здания до низа конструкций покрытия -11 м.

В состав помещений административно бытового корпуса входят:

1. Демонстрационная зона - выставочный зал с лаунж зоной, с зоной предоставления информации;
2. Административно-офисный блок:
  - комната для брифингов;
  - кабинеты руководителей и директоров;
  - офисные помещения (залы) для сотрудников среднего звена;
  - комнаты для переговоров;
  - конференц-зал.
3. Хозяйственно-бытовой блок:
  - комнаты для разогрева и принятия пищи;
  - комнаты отдыха для персонала, открытая рекреация;
  - инвентарные;
  - санузлы (мужской, женский, для МГН);
  - технические помещения.

### Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1.	Площадь застройки	м2	1145,58
2.	Общая площадь здания	м2	2055,1
3.	Полезная площадь здания	м2	1928.68
4.	Расчетная площадь здания	м2	1646.74
5.	Строительный объем здания	м3	13692.85

**Здание инженерно-технического обеспечения.** Здание отдельностоящее, прямоугольное в плане. Габаритные размеры в осях 36 x 30 м; Высота здания до низа конструкций покрытия – 9 м; Этажность: 1 этаж. В здании размещены: котельная, генераторная, трансформаторная, 2 электрощитовые, техническое помещение, ремонтная мастерская для ремонта котельного оборудования, комната персонала с раздевалкой и душевой, санузел.

Режим работы объекта: 3 смены по 8,00 часов.

Общее число сотрудников - 8 человек:

- начальник котельной;
- оператор котельной;
- аппаратчик, лаборант ХВО;
- слесарь по ремонту котельного оборудования;
- электрогазосварщик;
- электромонтер;
- слесарь КИПиА;
- уборщик производственных помещений.

#### **Технико-экономические показатели**

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1.	Площадь застройки	м2	1371,20
2.	Общая площадь здания	м2	1149,72
3.	Полезная площадь здания	м2	1072.82
4.	Расчетная площадь здания	м2	1072.82
5.	Строительный объем здания	м3	13400,0

**Котельная** встроенная в здание инженерно-технического обеспечения. К установке приняты четыре отопительных котла Unimat UT-L 34, по Q=5200 кВт (три - рабочих, один резервный), работающие на газообразном топливе. В качестве топлива принят природный газ  $Q_H = 8000$  ккал/м<sup>3</sup>. Среднесуточный расход топлива на котельную составляет - 20499м<sup>3</sup>/сут.

Конструкция котла Unimat UT-L 34 состоит из камеры сгорания, второго и третьего газохода в толще стальной конструкции, покрытых высокоэффективной теплоизоляцией. В комплект ходят: котловой блок со смонтированной установочной плитой для горелки, блок управления и автоматики. Горелка газовая модулируемая ТВG 750 фирмы Baltur Италия, приобретается отдельно.

Особенностью данных котлов является:

- высокий коэффициент полезного действия -91,2%;
- бесшумность работы;
- низкое содержание NO<sub>2</sub> и CO в отходящих газах благодаря полному сгоранию топлива. Отвод дымовых газов от котла Unimat UT-L 34 осуществляется через газоход Ду600 мм.

Работа котельной предусматривается в три смены. Численность обслуживающего персонала в котельной - 10 чел. (начальник котельной - 1 чел. в 1-ю смену, оператор - 3 чел., по 1 в каждую смену, лаборант ХВО - 1 чел. в 1-ю смену, слесарь по ремонту котельного оборудования - 1 чел. в 1-ю смену, электрогазосварщик 1 чел. в 1-ю смену, электромонтер по обслуживанию электрооборудования - 1 чел. в 1-ю смену, слесарь КИПиА - 1 чел. в 1-ю смену, уборщик производственных помещений - 1 чел. в 1-ю смену). Наибольшее число - 8 чел. в 1-ю смену.

**Компрессорная станция.** Здание компрессорной, отдельно стоящее, одноэтажное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 31,80x15,00 м. Высота первого этажа составляет: - 9.50 м. (от пола до низа конструкций) и 4,00 м. В помещениях, предназначенных для персонала - 2,70 м. (от пола до потолка). Состав

помещений включает: техническое помещение - компрессорную, а также санитарно-бытовые помещения для обслуживающего персонала и ремонтную зону.

Режим работы объекта: в 2 смены по 8,00 часов.

Общее число сотрудников в данном здании - 6 человек - 3 человека в дневную смену/3 человека в ночную смену:

- оператор - 2;

- инженер по оборудованию - 2;

- слесарь по ремонту оборудования - 2;

- дополнительно - 1 единица техперсонала (уборщик производственных помещений без постоянного пребывания на рабочем месте).

### Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1.	Площадь застройки	м2	490,03
2.	Общая площадь здания	м2	474,82
3.	Полезная площадь здания	м2	466,74
4.	Расчетная площадь здания	м2	466,74
5.	Строительный объем здания	м3	4610,0

Состав оборудования: безмасляные винтовые компрессоры воздушного охлаждения ZT275 (2 - рабочих, 1 - резервный), безмасляный винтовой регулируемый компрессор воздушного охлаждения ZT315VSD (1 - рабочий), концевые охладители CA800HP, адсорбционные осушители BD1400+Purge (точка росы  $t_p$ =минус 40°С), фильтра UD1600+F и PDp1600+F, ресивер объемом 16м3, центральный контроллер OPTIM4-1NET-WITHTURBO.

**Насосная.** Здание отдельностоящее, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 29.0 x 47.0м. Этажность: 1 этаж Высота этажа 7,5 м.

В здании насосной располагаются 3 отдельно стоящих резервуара:

1. Технической воды

2. Пожарной воды

3. Хоз-питьевой воды

### Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1.	Площадь застройки	м2	1461,92
2.	Общая площадь здания	м2	1423,66
3.	Полезная площадь здания	м2	1423,66
4.	Расчетная площадь здания	м2	1423,66
5.	Строительный объем здания	м3	12020,0

**Локальные очистные сооружения.** Сточные воды в основном образуются в процессе покраски деталей автомобилей, с непрерывным потоком 16,5 м3/ч от производственных линий. Стоки поступают круглосуточно в течении рабочей недели, в выходные дни поток отсутствует. Дополнительные сточные воды, образующиеся в результате очистки и обновления резервуаров, обрабатываются партиями объемом от 5 до 332 м3, при этом общий потенциальный объем, который может быть обработан одновременно, составляет 377 м3.

Система очистки представляет собой технологическое оборудование локальных очистных сооружений, размещаемых в проектируемом здании. Проектом предусмотрена установка части технологического оборудования, входящего в комплект поставки (погружные насосы и смесители, аэрационные решетки, полумост осветлителя) в наружных резервуарах и сооружениях, запроектированных из монолитного железобетона и выполненных в виде отдельно стоящих конструкций.

Приняты следующие этапы очистки:

- фильтрация (механическая очистка);

- флокуляция, флотация (физико-химическая очистка);
- биологическая очистка;
- извлечение избыточного активного ила;
- песчаная, угольная фильтрация;
- обезвоживание флотошлама и избыточного активного ила.

Эксплуатация очистных сооружений организована постоянным персоналом в количестве одного оператора в смену. Один лаборант и один технолог ОС работают в рабочие дни в дневную смену не более двух часов.

### Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1.	Площадь застройки	м2	722.87
2.	Общая площадь здания	м2	673.21
2.	Расчетная площадь	м2	214.5
3.	Полезная площадь	м2	652.06
3.	Строительный объем здания	м3	7947.73

**Модульная АЗС.** В проекте представлена автозаправочная станция (АЗС) модульного типа. АЗС предназначена для заправки легковых и грузовых автомобилей бензином АИ и дизельным топливом ДТ. Производительность АЗС:

- до 300 заправок в сутки на ТРК в модульной АЗС;
- до 320 заправок в сутки в цеху.

Модульная автозаправочная станция поставляется как готовое заводское изделие (не разрабатывается настоящей проектной документацией) и включает в состав:

- Линия выдачи для заправки технологического (обслуживающего) автотранспорта:

- всасывающая гидравлика;
- топливораздаточная колонка (ТРК) с двухсторонней светодиодной индикацией на 2 вида топлива ДТ/АИ, 3 раздаточных рукава с разрывными муфтами с каждой стороны (с каждой стороны: 2 рукава под АИ и 1 рукав под ДТ), номинальный расход 45-50л/мин, - счетчик с погрешностью 0,25%;

- оборудование для безоператорного отпуска топлива по бесконтактным пластиковым картам.

Отдельно в цехе предусмотрена установка двух топливораздаточных колонок:

ТРК №1:

- напорная гидравлика;
- с односторонней светодиодной индикацией;
- 2 вида топлива ДТ/АИ, 3 раздаточных рукава с разрывными муфтами (с одной стороны, 1 рукав в «горячем» резерве для АИ).

ТРК №2:

- напорная гидравлика;
- с односторонней светодиодной индикацией;
- 2 вида топлива ДТ/АИ, 3 раздаточных рукава с разрывными муфтами (с одной стороны).

- номинальный расход 45-50л/мин;
- счетчик с погрешностью 0,25%;
- напряжение электропитания ~380В;
- местное (ручное) и дистанционное (удаленное) управление.

### Технические характеристики АЗС.

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Колич.
1	Средняя расчетная производительность заправки в цеху	авт./сутки	320
2	Средняя расчетная производительность заправки модульной АЗС	авт./сутки	300
3	ТРК	шт.	3

4	Резервуар хранения топлива объемом 45 куб. м	шт.	1
5	Общий запас топлива:	куб. м	45
	- АИ	куб. м	30
	- ДТ	куб. м	15

**Центр диагностики.** Проектируемый объект - это специально оборудованное здание, предназначенное для диагностики и мелкого ремонта ходовой части автомобиля после прохождения тестового трека. Габаритные размеры в осях 12 x 16 м; Высота здания до низа конструкций покрытия – 6 м; Этажность: 1 этаж. Режим работы объекта: с 9.00 до 17.00 - 5 дней в неделю.

Общее число сотрудников - 6 человек (инженера по качеству сборки автомобилей). Дополнительно - 1 единица техперсонала (уборщица - без постоянного пребывания на рабочем месте).

#### Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1.	Площадь застройки	м2	228,26
2.	Общая площадь здания	м2	214,28
3.	Полезная площадь здания	м2	210,00
4.	Расчетная площадь здания	м2	210,00
5.	Строительный объем здания	м3	1390,0

**Центр антикоррозийной обработки.** Проектируемое здание прямоугольной формы в плане с максимальными размерами в осях 12,0x40,0м. Здание предназначено для антикоррозийной обработки автомобилей "KIA".

В здании расположены помещения для антикоррозийной обработки, помещения для хранения воска, офисное помещение, раздевалки с душевыми и санузлами.

В центре предусмотрена камера для нанесения антикоррозионного покрытия Henkel TEROSON WX 400/1 с использованием пневматического краскопульта.

Источником теплоснабжения служат газовые водогрейные настенные котлы (2x50%) Logamax plus GB 162-70 V2, производительностью Q=70 кВт, с параметрами теплоносителя 80-60°C. Общий расход газа равен 94,8 м<sup>3</sup>/ч. Внутренний контур теплоснабжения выполнен через теплообменники с параметрами теплоносителя 75-55°C.

#### Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1.	Площадь застройки	м2	548,2
2.	Общая площадь здания	м2	508,68
3.	Полезная площадь здания	м2	484,19
4.	Расчетная площадь здания	м2	388,24
5.	Строительный объем здания	м3	5022,16

**Склад локальных запчастей.** Здание отдельностоящее, габаритные размеры в осях 25 x 25 м. Высота здания до низа конструкций покрытия – 6 / 6,6 м; Этажность: 1 этаж. Высота этажа 6 / 6,25 м. Данное здание - это специализированное помещение, предназначенное для хранения, обработки и распределения автомобильных запасных частей и комплектующих. Режим работы объекта: с 9.00 до 17.00 - 5 дней в неделю.

Общее число сотрудников - 3 человека (кладовщики). Предусмотрена работа временного характера - по мере необходимости и потребности основного рабочего процесса на производстве. Дополнительно - 1 единица техперсонала (уборщица - без постоянного пребывания на рабочем месте).

#### Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1.	Площадь застройки	м2	688,54
2.	Общая площадь здания	м2	655,17
3.	Полезная площадь здания	м2	647,02

4.	Расчетная площадь здания	м2	647,02
5.	Строительный объем здания	м3	4561,58

**Фельдшерский здравпункт.** Здание отдельностоящее, прямоугольное в плане, габаритные размеры в осях 9 x 15 м; Высота здания до низа конструкций покрытия – 4,0 м; Этажность: 1 этаж. В состав фельдшерского здравпункта входит:

1. Специализированные кабинеты предназначенные для приема и обслуживания рабочих/сотрудников проектируемого объекта:

- перевязочный кабинет (17,57 м<sup>2</sup>);
- процедурный кабинет (11,19 м<sup>2</sup>);
- кабинет первичного осмотра, кабинет фельдшера (14,21 м<sup>2</sup>);
- аптечный пункт (14,37 м<sup>2</sup>);

2. Бытовые помещения:

- кладовая хранения лекарственных средств и перевязочного материала (5,77 м<sup>2</sup>);
- комната персонала (11,93 м<sup>2</sup>);
- инвентарная (4,44 м<sup>2</sup>);
- санузлы (мужской, женский).

Мощность объекта - 10 посещений в смену.

Режим работы объекта: 1 смена в сутки - с 8:00 ч. до 17:00 ч., 5 дней в неделю.

Общее число постоянных сотрудников:

- 1 фельдшер (медицинский персонал);
- 1 медсестры (медицинский персонал);
- 1 санитарка (медицинский персонал);
- дополнительно - 1 единица техперсонала (уборщица).

#### Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1.	Площадь застройки	м2	165,72
2.	Общая площадь здания	м2	141,73
3.	Полезная площадь здания	м2	128,43
4.	Расчетная площадь здания	м2	95,09
5.	Строительный объем здания	м3	733,0

**КПП на главном входе.** Данное здание контрольно-пропускного пункта является главным зданием контроля пропускной системы. Здание отдельностоящее, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 46,7x 11 м Этажность: 1 этаж. Высота здания до низа конструкций покрытия – 6 м. Остальные три здания (из 4) КПП являются второстепенными (КПП на логистических воротах - 1, КПП на логистических воротах - 2, КПП - на служебном входе).

Режим работы объекта: 24 часа в сутки - 7 дней в неделю. Общее число постоянных сотрудников - 7 человек (охранники). Предусмотрена работа в 2 смены - дневная (4 человека), ночная (3 человека). Дополнительно - 1 единица техперсонала (уборщица – без постоянного пребывания на рабочем месте).

#### Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1.	Площадь застройки	м2	353,97
2.	Общая площадь здания	м2	262,88
3.	Полезная площадь здания	м2	248,26
4.	Расчетная площадь здания	м2	196,57
5.	Строительный объем здания	м3	3 134,8

**КПП на логистических воротах – 1.** Здание отдельностоящее, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3 x 5,5 м, с размерами в осях 27,80×17,10 м. (по контуру навеса). Этажность: 1 этаж. Высота этажа здания составляет 2,70 м.

Режим работы объекта: с 8:00 ч. до 20:00 ч./ с 20:00 ч. до 8:00 ч. - 7 дней в неделю. Общее число постоянных сотрудников - 6 человек. Предусмотрена работа в 3 смены – 2 человека в одну рабочую смену.

#### Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1.	Площадь застройки	м2	195.90
2.	Общая площадь здания	м2	14.25
3.	Полезная площадь здания	м2	13.35
4.	Расчетная площадь здания	м2	13.35
5.	Строительный объем здания	м3	92.0

**КПП на логистических воротах – 2.** Габаритные размеры в осях 3 x 5,5 м; Высота здания до низа конструкций покрытия – 3 м; Этажность: 1 этаж. Режим работы объекта: с 8:00 ч. до 20:00 ч./ с 20:00 ч. до 8:00 ч. - 7 дней в неделю. Общее число постоянных сотрудников - 6 человек. Предусмотрена работа в 3 смены – 2 человека в одну рабочую смену.

#### Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1.	Площадь застройки	м2	162,0
2.	Общая площадь здания	м2	14,15
3.	Полезная площадь здания	м2	12,91
4.	Расчетная площадь здания	м2	12,91
5.	Строительный объем здания	м3	91.0

**КПП на служебном входе.** Здание отдельностоящее, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9 x 12,5 м; Высота здания до низа конструкций покрытия – 4 м; Этажность: 1 этаж. Режим работы объекта: 24 часа в сутки - 7 дней в неделю. Общее число постоянных сотрудников - 6 человек (охранники). Предусмотрена работа в 2 смены - дневная (2 человека), ночная (2 человека).

#### Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1.	Площадь застройки	м2	135.00
2.	Общая площадь здания	м2	113.00
3.	Полезная площадь здания	м2	98.54
4.	Расчетная площадь здания	м2	62.20
5.	Строительный объем здания	м3	585.90

**Склад сортировки и временного хранения отходов.** Здание отдельностоящее. Габаритные размеры в осях 20 x 50 м; Высота этажа составляет: - 7,0 м (от пола до низа конструкций), подсобное помещение - 3,00 м. Этажность: 1 этаж. Проектируемый склад - это специально оборудованное здание, предназначенное для сортировки и временного складирования твердых сухих отходов с целью последующей утилизации. Предварительно твердые отходы (картон, упаковочная бумага, пластик, дерево, упаковочный полиэтилен), поступающие на склад - сортируются по категориям, далее прессуются в брикеты на специальном прессовочном станке. После прессования готовые брикеты упаковываются в пакеты и отправляются на временное хранение на открытую огороженную площадку. Далее упакованные брикеты вывозятся спецтранспортом на дальнейшую утилизацию.

Режим работы объекта: с 9.00 до 17.00 - 5 дней в неделю. Общее число сотрудников - 5 человек (1 - мастер, 7 - рабочие). Дополнительно - 1 единица техперсонала (уборщица - без постоянного пребывания на рабочем месте).

#### Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1.	Площадь застройки	м2	1091.24

2.	Общая площадь здания	м2	1055,92
3.	Полезная площадь здания	м2	1003,97
4.	Расчетная площадь здания	м2	998,51
5.	Строительный объем здания	м3	8293,42

**Ангар (крытая парковка для грузового автотранспорта).** Габаритные размеры в осях 20 x 100 м; Высота здания до низа конструкций покрытия – 10,1 м; Этажность: 1 этаж. Ангар предназначен для стоянки, обслуживания и ремонта заводского грузового автотранспорта.

Основные операции:

1. Стоянка и ежедневный осмотр автомобилей перед выездом на линию.
2. Диспетчеризация транспорта по цехам, складам, площадкам
3. Хранение и выдача расходных материалов\*

#### Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1.	Площадь застройки	м2	2054,28
2.	Общая площадь здания	м2	1958,04
3.	Полезная площадь здания	м2	1957,69
4.	Расчетная площадь здания	м2	1957,69
5.	Строительный объем здания	м3	16 695,0

**Ангар (для кран-штабелёра).** Габаритные размеры в осях 20 x 24 м; Высота здания до низа конструкций покрытия – 11,4 м; Этажность: 1 этаж.

#### Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1.	Площадь застройки	м2	505,0
2.	Общая площадь здания	м2	469,7
3.	Полезная площадь здания	м2	469,7
4.	Расчетная площадь здания	м2	469,7
5.	Строительный объем здания	м3	4400

**Пожарное депо.** Габаритные размеры в осях 22 x 15 м; Высота здания до низа конструкций покрытия – 5,5 м; Этажность: 1 этаж. Размещение стеллажей с боевой одеждой личного состава дежурного караула должно быть сбоку автомобиля, а расстояние от стеллажа до автомобиля составлять не менее 1,5 м.

Режим работы объекта: 2 смены в сутки - с 8:00 ч. до 20:00 ч./ с 20.00 до 8.00ч.; 7 дней в неделю. Общее число постоянных сотрудников (11 человек):

- начальник подразделения;
- начальник дежурного караула;
- командир отделения;
- радиотелефонист;
- инструктор пожарной профилактики;
- водитель - 2 человека;
- пожарные - 4 человека;
- дополнительно - 2 единицы техперсонала (уборщица и техник - без постоянного пребывания на рабочем месте).

В состав помещений пожарного депо входят: помещение для пожарных автомобилей (на 2 машиноместа, со смотровой ямой), комната персонала, комната приема и разогрева пищи, гардеробная, комната для отдыха дежурной смены, санузел, душевая, инвентарная и технические помещения.



# Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта



## План расположения зданий и сооружений на участке



## 7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

### 7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.

Основными источниками выделения ВВ в атмосферу на проектируемом объекте, организуемые в период строительства:

#### ***Источник №6001-6002. Земляные работы.***

*Срезка ПРС.* Проектом предусматривается:

- срезка грунта растительного слоя I, II группы и перемещение в отвал бульдозерами. Срезка грунта растительного слоя бульдозером на площадке ведется от середины участка в обе стороны, образуя двухстороннее размещение отвалов.

- складирование грунта при длительном хранении или последующая погрузка срезанного грунта растительного слоя экскаваторами, оборудованными обратной лопатой, открытым способом в автотранспортные средства с перемещением в места рекультивации земель. Площадь участка строительства разбивают на две захватки. Сначала бульдозер срезает грунт растительного слоя на одной захватке и транспортирует его в ближайший отвал, путь перемещения грунта выбирается по кратчайшему расстоянию, поверхность пути перемещения следует предварительно выровнять бульдозером.

Объем снятия ПРС 36820,12 м<sup>3</sup>, возврат ПРС – 36820,12 м<sup>3</sup>. При проведении земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20%.

*Разработка грунта.* Проектом предусматривается разработка грунта производится механизированным способом. Разработка грунта котлована производится гидравлическими экскаватором LIUGONG CLG922D, оборудованными ковшем обратная лопата. Объем разработки грунта – 95676,0 м. При проведении земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20%.

Весь изъятый грунт хранится не более 6 месяцев на территории стройки. В дальнейшем будет использоваться для благоустройства территории. Также в расчетах при статистическом хранении учтено мероприятие по пылеподавлению.

Борьба с пылью на площадке строительства и складе грунта будет осуществляться путем орошения водой. Для этих целей будет использоваться пневматическое поливомоечное оборудование.

***Источник №6003. Площадка для хранения щебня.*** При ссыпки и хранение щебня в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20%. Расход щебня составит фракцией 10-20 мм – 454,58396 м<sup>3</sup>. **При проведении работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20%.**

***Источник №6004. Площадка для хранения песка.*** При ссыпки и хранение щебня в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20%. Расход песка составит 3599,094 м<sup>3</sup>. **При проведении работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20%.**

***Источник №6005. Сварочные и газосварочные работы.*** При сварке используются штучные электроды марки Э38,42,46,50, проволоки сварной, пропан-бутановая смесь. Общий расход электродов – 22014,0021 кг, проволоки – 707,1 кг, пропанбутановой смеси – 2840 кг. В атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая и т.д.

***Источник №6006. Покрасочные работы.*** Всего используется за период строительства ПФ-115 – 12,7429 т, ГФ-021 – 3,0096 т, уайт-спирит – 1,9822 т, битум–2,7369т, растворитель Р4 – 4,9668 т, МА-015 – 15,0570 т. В атмосферный воздух выделяются: ксилол, уайт-спирит и т.д.

**Источник №6007. Медницкие работы.** Расход припоя составляет 0,0120 т. Во время проведения работ выделяется свинец и его соединения и олово оксид.

**Источник №6008. Аппарат для сварки пластиковых труб.** Время работы аппарата составляет 88,098 часов. Во время проведения работ выделяется углерод оксид и винил хлористый.

**Источник №6009. Участок металлообработки.** На участке установлен металлообрабатывающий станок. Время работы станка составляет 288 часов. Во время проведения работ выделяется взвешенные вещества.

Асфальтобетонные смеси, бетон, цемент на площадку строительства завозятся в готовом виде, бетонно-растворного узла на территории строительной площадке не будет.

Указания по монтажу технологического оборудования:

1. На монтажную площадку оборудование должно поступать в полном соответствии с техническими условиями на изготовление и поставку, согласованными и утвержденными в установленном порядке.

2. Сборку оборудования необходимо производить в строгом соответствии с чертежами, техническими условиями и инструкциями заводов-изготовителей.

3. Сборку оборудования по возможности совмещают с проведением других работ с выполнением изоляции, обвязкой трубопроводами, установкой лестниц и площадок, монтажом электрооборудования и различной аппаратуры.

4. Сборку оборудования производят в последовательности, исключающей демонтаж ранее смонтированных узлов.

5. Для сборки узлов и частей оборудования должны быть предусмотрены специальные кондукторы, стеллажи, подмости и грузоподъемные приспособления.

6. Готовность опорных конструкций, в том числе фундаментов к монтажу технологического оборудования и трубопроводов фиксируют в акте промежуточной приемки ответственных конструкций.

В результате проведенной инвентаризации на **период эксплуатации** определены следующие источники, имеющие выбросы ЗВ в атмосферный воздух:

Проектируемое производственное здание состоит из 5-ти блок-цехов и столовой:

- 1). Кузовной цех;
- 2). Покрасочный цех;
- 3). Цех по окраске пластиковых изделий;
- 4). Сборочный цех;
- 5). Склад;
- 6). Столовая.

В проекте предусмотрено современное высокопроизводительное технологическое оборудование. В кузовном цехе используется оборудование производства: "Nawoo Tec", "KAWASAKI", "Hyundai WIA" - Южная Корея.

Окрасочные цеха оснащены оборудованием производства: "Kotec", "DOOLIMYASKAWA"-Южная Корея. Сборочный цех укомплектован оборудованием "SEWOONG Machinery Co.,Ltd" , "Jeil Machinery", "Hanguk Oil Cleaner" , "VPK" - Южная Корея. Современные технологии играют ключевую роль в сфере автомобильной промышленности. Они помогают улучшить качество, оптимизировать процессы сварки, окраски и сборки, диагностики авто, а также снизить эксплуатационные издержки. Внедрение инноваций является непрерывным процессом, направленным на повышение эффективности, точности и скорости работы. Автоматизированные системы позволяют оптимизировать часть рабочих процессов, сокращая время на выполнение задач и улучшая координацию действий сотрудников. Регулярное обучение и стажировки

позволяют персоналу осваивать новые методы производства, а также работать с самым современным оборудованием.

Подразделения производственного объекта, осуществляющие выброс загрязняющих веществ:

**1). КУЗОВНОЙ ЦЕХ.** Проектная мощность кузовного цеха составляет - 16 кузовов в час. В цеху предусмотрена линия сварки каркаса кузова "KIA NQ5" & "MQ4 PE" - представляет собой неделимый комплект технологического оборудования, работа которого обеспечивает выполнение технологического процесса по сварке каркаса кузова автомобиля и является минимальным комплектом оборудования для выполнения сварочных работ с требуемой производительностью.

Тип производства - крупносерийное.

Технология СКД сварки.

В состав сварочной линии "СКД KIA NQ5" & "MQ4 PE" входят следующие участки сварки:

**1. Участок сварки моторного отсека - Источник №0001.**

В данном участке расположены производственные посты где производится:

- Пост №111 соединение брызговиков с щитком при помощи сварочного кондуктора, с применением роботизированной контактной точечной сварки, загрузка узлов происходит при помощи тельфера вручную.

- Пост №112 доварка сборного моторного отсека, с применением роботизированной контактной точечной сварки.

**2. Участок сварки переднего пола - Источник №0002.**

- Пост №120-1 приварка шпилек, с применением конденсаторной сварки и приварка болтов, с применением рельефной сварки. Перемещение деталей производится вручную.

- Пост №120-2 приварка шпилек, с применением конденсаторной сварки. Перемещение деталей производится вручную.

- Пост №121 соединение усилителей переднего пола с применением ручной контактно точечной сварки, нанесение мастики в ручную. Перемещение узлов производится вручную.

- Пост №122-1 соединение усилителей переднего пола ниж. с применением ручной контактно точечной сварки. Перемещение узлов производится вручную.

- Пост №122-2 нанесение мастики в ручную. Перемещение узлов производится вручную.

- Пост №122 соединение ранее подсобранных усилителей с применением ручной контактно точечной сварки. Перемещение узлов при помощи тельфера.

- Пост №123-1 нанесение ВИН номера кузова на поперечный брус переднего пола (место крепления переднего сиденья пассажира). Соединение усилителей переднего пола верх с применением ручной контактно точечной сварки. Перемещение узлов вручную.

- Пост №123-2 нанесение мастики в ручную. Перемещение узлов производится вручную.

- Пост №123 соединение ранее подсобранных усилителей с применением ручной контактно точечной сварки. Перемещение узлов при помощи тельфера.

- Пост №124 доварка переднего пола с применением ручной контактно точечной сварки. Перемещение узлов при помощи тельфера.

- Пост №125 доварка переднего пола с применением ручной контактно точечной сварки. Перемещение узлов при помощи тельфера на телегу. Транспортировка на пост №141 производится вручную.

### **3. Участок сварки заднего пола - Источник №0003.**

В данном участке расположены производственные посты где производится:

- Пост №130-1 приварка шпилек, с применением конденсаторной сварки. Перемещение деталей производится вручную.
- Пост №130-2 приварка шпилек, с применением конденсаторной сварки. Перемещение деталей производится вручную.
- Пост №131 соединение панелей заднего пола, с применением ручной контактной точечной сварки. Нанесение мастики вручную. Перемещение узлов при помощи тельфера.
- Пост №132 соединение кронштейнов к панели заднего пола, с применением ручной контактной точечной сварки. Перемещение узлов при помощи тельфера.
- Пост №133-1 соединение каркаса заднего пола, с применением ручной контактной точечной сварки. Нанесение мастик, при помощи насосной станции вручную. Перемещение узлов при помощи тельфера.
- Пост №133-2 доварка каркаса заднего пола, с применением ручной контактной точечной сварки. Перемещение узлов при помощи тельфера.
- Пост №133-3 нанесение мастики вручную. Перемещение узлов при помощи тельфера .
- Пост №133 соединение панели к каркасу заднего пола, с применением ручной контактной точечной сварки. Нанесение мастики вручную. Перемещение узлов при помощи тельфера.
- Пост №134 соединение панели багажника к заднему полу, с применением ручной контактной точечной сварки. Нанесение мастик, при помощи насосной станции вручную. Перемещение узлов при помощи тельфера.
- Пост №135 доварка заднего пола, с применением ручной контактной точечной сварки. Перемещение узлов при помощи тельфера .
- Пост №136 доварка заднего пола, с применением ручной контактной точечной сварки. Перемещение узлов при помощи тельфера. Транспортировка на пост №141 при помощи телеги вручную.

### **4. Участок сварки основания - Источник №0004.**

В данном участке расположены производственные посты где производится:

- Пост №141 сборка моторного отсека, переднего и заднего пола при помощи тельферов, фиксация на кондукторе. После автоматическая транспортировка кондуктора на пост №142 по рельсам, для сварки основания.
- Пост №142 соединение моторного отсека, переднего пола и заднего пола, с применением роботизированной контактной точечной сварки. Автоматический возврат на №141 пост, для перегрузки на пост №151 при помощи тельфера вручную.
- Пост №151 соединение усилителя порогов с основанием кузова, с применением ручной контактной точечной сварки. Перемещение происходит при помощи шаттла (транспортирование происходит при условии готовности 3-х постов №151-153)
- Пост №152 сварка основания, с применением роботизированной контактной точечной сварки. Транспортировка автоматическая по окончанию работ (при условии отсутствия основания на посту №153).
- Пост №153 между операционный пост (для накопления). Перемещение основания при помощи тельфера на пост №301.

### **5. Участок сварки лев./пр. боковины - Источник №0005.**

В данном участке расположены производственные посты где производится:

- Пост №201 загрузка панели боковины, передний внутр. усилитель боковины, панель заднего фонаря, кронштейны крупные детали при помощи тельфера, остальные

вручную. Нанесение мастики вручную. После кондуктор перемещается на пост №202 по рельсам.

- Пост №202 соединение панели боковины с усилителями и т.д., с применением роботизированной контактной точечной сварки. Перегрузка на №203 пост автоматическая роботом.

- Пост №203 соединение панели боковины с колесной аркой, с применением роботизированной контактной точечной сварки. Загрузка арки на №203 пост автоматическая роботом. Перемещение на пост №204 при помощи транспортной системы по рельсам.

- Пост нанесение мастик вручную. Выгрузка боковины в сборе при помощи тельфера на телегу, для транспортировки на пост №302 вручную.

#### **6. Участок сварки лев./пр. колесной арки - Источник №0006.**

В данном участке расположены производственные посты где производится:

- Пост №201-0-1 приварка шпилек, с применением конденсаторной сварки. Перемещение деталей вручную.

- Пост №201-0-2 приварка шпилек, с применением конденсаторной сварки. Перемещение деталей вручную.

- Пост №201-1 соединение усилителей колесной арки, с применением контактной точечной сварки. Нанесение мастики вручную. Перемещение узлов вручную.

- Пост №201-2 соединение усилителей колесной арки, с применением контактной точечной сварки. Перемещение узлов вручную.

- Пост №201-3 соединение панелей колесной арки, с применением контактной точечной сварки. Нанесение мастики вручную. Перемещение узлов вручную.

- Пост №201-4 доварка панелей колесной арки, с применением контактной точечной сварки. Перемещение узлов вручную.

- Пост №201-5 соединение ранее подсобранных усилителей с применением ручной контактной точечной сварки. Перемещение узлов при помощи тельфера.

- Пост №201-6 доварка панелей колесной арки, с применением контактной точечной сварки. Нанесение мастики в ручную. Перемещение узлов при помощи тельфера. Транспортировка при помощи телеги на пост №203 вручную.

#### **7. Участок сварки каркаса кузова - Источник №0006.**

В данном участке расположены производственные посты где производится:

- Пост №301 между операционный пост (для накопления). Транспортировка автоматическая. Нанесение мастики вручную.

- Пост №302 соединение основных частей кузова основания, боковин, поперечен крыши (на данном посту формируется геометрия кузова) с применением роботизированной контактной точечной сварки. Транспортировка автоматическая. Данный участок снабжен системой смены сварочной оснастки при помощи роботов, данная операция нужна для перехода на другую модель кузова. Загрузка поперечен крыши на систему подачи вручную.

- Пост №303 между операционный пост (для накопления).

- Пост №304 доварка каркаса кузова, с применением роботизированной контактной точечной сварки.

- Пост №305 соединение каркаса кузова с крышей, с применением роботизированной контактной точечной сварки. (Захват для крыши выполняет функцию части кондуктора для позиционирования крыши, на сварочном кондукторе.

- Пост №306 доварка каркаса кузова, с применением роботизированной контактной точечной сварки.

- Пост №307 доварка каркаса кузова, с применением роботизированной контактной точечной сварки.

- Пост №308 доварка каркаса кузова, с применением ручной контактной точечной сварки. Перемещение кузова на телегу при помощи тельфера вручную.

- Пост №309 доварка каркаса кузова, с применением ручной контактной точечной сварки. Перемещение на участок №10 на телеге вручную.

#### **8. Участок сварки крыши - Источник №0008.**

В данном участке расположены производственный пост где производится:

- Пост №305-1 соединение панели крыши с усилителями, с применением контактной точечной сварки.

#### **9. Участок сварки лев./пр. крыльев - Источник №0009.**

В данном участке расположены производственный пост где производится:

- Пост №507-1 соединение панели крыльев с усилителями, с применением контактной точечной сварки.

#### **10. Участок укомплектовки каркаса кузова - Источник №0010.**

В данном участке расположены производственный пост где производится:

- Пост №501 ручная дуговая сварка. Доварка каркаса кузова с применением ручной дуговой сварки в среде защитных газов, перемещение производится в телеге вручную.

- Пост №502 зачистка фланцев. Зачистка дверных, оконных проемов от острой кромки, выплеска и т.д., перемещение производится в телеге вручную.

- Пост №503 установка петель дверей. Петля устанавливается в шаблон, после шаблон устанавливается к кузову и прикручивается при помощи гайковерта. Перемещение производится в телеге вручную.

- Пост №504 установка задних дверей. Устанавливают дверь в шаблон, после шаблон устанавливается к кузову и прикручивается при помощи гайковерта. Перемещение производится в телеге вручную.

- Пост №505 установка передних дверей. Устанавливают дверь в шаблон, после шаблон устанавливается к кузову и прикручивается при помощи гайковерта. Перемещение производится в телеге вручную.

- Пост №506 установка капота и заднего багажника.

Капот: На моторный отсек устанавливается оснастка для позиционирования, после капот устанавливают в шаблон, с последующей установкой шаблона на кузов и прикручивается при помощи гайковерта.

Багажник: Багажник устанавливается на шаблон, после шаблон устанавливается на кузов и прикручивается при помощи гайковерта. Перемещение производится в телеге вручную.

- Пост №507 Установка крыльев. Установка крыльев выполняется по шаблонам вручную, при помощи гайковертов.

#### **11. Участок финальной сдачи кузова - Источник №0011.**

В данном участке расположены производственный пост где производится:

- Пост №601-603 рихтовка. Проверка и устранение мелких дефектов (появившихся входе сварки), перемещение автоматическое цепным конвейером .

- Пост №604 проверка. Проверка службой контроля качества (внешний вид, сварочные соединения).

- Пост №605 устранение дефектов выявленные при проверке.

- Пост №606 проверка и корректировка зазоров перепадов.

- Пост №607 подготовка кузова к окраске (протирка, уборка крупных окалин и т.д.)

- Пост №608 пост проверки и установки оснастки (установка транспортировочной оснастки для перемещения в покрасочный цех, установка и перемещение вручную.)

Время работы постов на участках 15 ч в день, 3680 ч/год. Работа которых сопровождается выделением оксида железа, марганца и его соединений.

### Технико-экономические показатели кузовного цеха

№ п.п	Наименование	Обозначение	Ед. изм	Часовой показатель	Суточный показатель	Годовой показатель
<u>Выход готовой продукции</u>						
1	Сборка кузовов		шт	16	256	62 976
<u>Потребность в основных видах ресурсов для технологических нужд</u>						
2	Электрическая энергия		MВтч	12,05	192,8	47 428,8
3	Сжатый воздух		м³	4 052,0	64 832,0	15 948 672,0
4	Вода охлаждения		м³	1 534,0	24 544,0	6 037 824,0
6	Калочный электрод		шт	495	7 930	1 951 000
<u>Организационные показатели</u>						
13	Продолжительность рабочей смены		часов		8	
14	Режим работы		см/сут		2	
15	Количество рабочих дней		дн/год		246	
16	Общая численность работающих		чел.		238	
17	В наиболее многочисленную смену		чел.		122	

Таблица 2. Штат сотрудников

№ п.п	Наименование должностей, профессии	"СКД" сварка KIA				Группа производ. процессов
		м	ж	1 смена	2 смена	
1	Начальник цеха	1	-	1	-	1а
2	Начальник смены	2	-	1	1	1а
3	Менеджер ЦС (Ведущий инженер)	1	-	1	-	1а
4	Инженер-технолог	-	2	2	-	1а
5	Инженер-переводчик	-	1	1	-	1а
6	Делапроизводитель	-	1	1	-	1а
7	Сварщик МКС	130	-	65	65	3б
8	Инженер-электронщик	4	-	2	2	1а
9	Слесарь МСР	22	-	11	11	1б
10	Электрогазосварщик	4	-	2	2	3б
11	Рихтовщик	20	-	10	10	1б
12	МОП	38	12	25	25	1б
	Итого: 238	222	16	122	116	

**2). ПОКРАСОЧНЫЙ ЦЕХ.** Проектная мощность покрасочного цеха составляет - 14,5 кузовов в час. В цеху предусмотрена окрасочная линия фирмы "DOOLIM-YASKAWA" Южная Корея. На данной линии производится окраска кузовов автомобилей KIA, а именно кроссоверы MQ4 PE (Sorento), NQ5 F/L (Sportage).

**1. Предварительная подготовка поверхности - Источник №0012.** Перед покраской кузов автомобиля необходимо помыть. Процесс предварительной обработки включает в себя очистку, обезжиривание щелочью, нанесение химического агента на поверхность.

После этого производится нанесение гальванического покрытия методом электроосаждения.

Для нанесения применяются технологические резервуары, в комплекте предусмотрены трубы для дренажа, насосы для циркуляции воды или других растворов, фильтры и теплообменники. Технический резервуар используется для хранения воды, щелочей и растворов фосфатов, а также для замачивания кузова автомобиля. По кромкам резервуара предусмотрены ходовые мостики для движения персонала. Над резервуаром расположена камера с конвейерной лентой. Предварительная подготовка

поверхности подразумевает последовательное перемещение кузовов по линии подготовки, с погружением в технические резервуары или без погружения, распылением растворов в камерах. На предварительном этапе металл активируется для обеспечения лучшей сцепки частиц при электролитической реакции.

**2. Катафарезное покрытие (электроосаждение) - Источник №0013.** После очищения и предварительной обработки поверхности происходит погружение кузова в емкость для дальнейшего катафорезного грунтования. Емкость представляет собой электролитическую ванну, наполненную составом с частицами грунтовки. Сам же процесс катафореза выглядит следующим образом: на металлическую поверхность кузова подают отрицательный заряд путем присоединения к ней анода. К самой емкости присоединяют катод - именно он и активирует растворенные частицы грунта. Далее происходит химическая реакция, в результате которой положительно заряженные частицы грунтовочной смеси оседают на поверхности металла, покрывая его защитным слоем катафореза. Завершающий этап: кузов проходит процесс ополаскивания, сушки в термической камере, а также процесс кристаллизации защитного грунтового слоя. Сушка покрытия осуществляется в конвекционной туннельной печи при температуре 145-180оС. После печи предусмотрена зона охлаждения кузовов.

**3. Камеры нанесения герметика и мастики - Источник №0014.** После охлаждения, кузова направляются в камеры нанесения герметика на сварные швы, пороги и антигравийного покрытия на днище (ПШМ). Герметик наносится на все области соединительных элементов кузова, чтобы предотвратить попадание воды, пыли и загрязнений. Герметик наносится роботом на нижнюю часть кузова, с помощью специализированного валика. Робот наносит мастику на днище кузова, рулевую рубку, топливный бак, покрытие являются водонепроницаемыми. Также робот наносит антикоррозийное покрытие на пороги кузова, места, требующие защиты от коррозии. После нанесения герметика и мастики на кузов производится сушка в конвекционной туннельной печи при температуре 150оС. После печи предусмотрена зона охлаждения кузовов. Далее следует дефектовка (осмотр поверхностей) перед нанесением вторичного грунта и базового цвета.

**4. Камеры нанесения вторичного грунта и базового цвета - Источник №0015.** Для защиты кузова автомобиля от коррозии применяются окрасочные системы. Покрытия наносятся в следующем порядке: 1) вторичный грунт; 2) базовое покрытие; 3) прозрачный лак. Окрасочный робот приводит в движение окрасочную машину колоколообразного типа и наносит краску (грунт или лак).

Окрасочные системы наносятся распылением. Распыление производится в специализированных покрасочных камерах. Покрасочная камера состоит из помещения для распыления, скруббера, статической камеры с фильтрами и системного резервуара для воды. В верхней части покрасочной камеры расположена статическая камера с фильтрами, которая обеспечивает контроль и очистку воздушного потока для оптимальных условий работы. Далее идет помещение для распыления, в котором предусмотрено небольшое избыточное давление, чтобы взвешенные частицы из цеха не могли попасть в рабочую зону.

В подполье помещения для распыления расположен скруббер, это устройство очищает газо-воздушный поток водой, от аэрозолей, и взвесей. Выпавшая краска удаляется с помощью сепаратора, установленного в скруббере. После скруббера вода попадает в системный резервуар, расположенный в нижней части камеры. Вода из резервуара перекачивается циркуляционными насосами в промывочную систему. Нанесение лакокрасочных покрытий производится с помощью робота, так же присутствует возможность нанесения покрытий вручную.

После нанесения всех покрытий кузов направляется в печь сушки. Перемещение кузовов осуществляется автоматически. Температура сушки ЛКП составляет 160оС. После печи предусмотрена зона охлаждения кузовов.

Для очистки потоков выбросов, насыщенных летучими органическими веществами (ЛОВ) и опасными загрязнителями воздуха (ОЗВ), которые образуются в результате процессов сушки ЛКП в туннельной печи, предусмотрена система «RTO» (поз.10). Регенеративный термический окислитель - это оборудование, которое дожигает образующийся в туннельной печи газ при температуре 800оС, перед выбросом его наружу. Топливо используют природный газ. В результате сжигания газа в атмосферный воздух выбрасывается оксид углерода и диоксид азота. Эффективность разрушения вредных веществ составляет 98-99%. Механизм окисления (ЛОС+Воздух)\*(Высокая температура)\*(СО2+Н2О).

Финальный процесс после охлаждения кузовов - инспекция. Кузова, не прошедшие контроль с выявленными дефектами, отправляются на переокрас. При положительном результате инспекции, производится шлифовка, полировка поверхности, поклейка черной ленты и передача на участок сдачи кузовов.

### Технико-экономические показатели покрасочного цеха

№ п.п	Наименование	Обозначение	Ед. изм	Часовой показатель	Суточный показатель	Годовой показатель
<u>Выход готовой продукции</u>						
1	Окрашенный кузов KIA	Sorento (M24) - 40%, Sportage (N25) - 60%	шт	14,5	232	57072
<u>Потребность в основных видах ресурсов для производственных целей</u>						
2	Электроэнергия		MВт	6,588	105,4	25930,4
3	Сжатый воздух		м³	4862,5	77800	19138800
4	Природный газ		м³	6408	102528	25221888
5	Техническая вода		м³	163	2608	641568
6	Обезжириватель / АПП	"Gardolcan S 5411"	кг	29	464	11414,4
7	Концентрат ПАВ / АПП	"Gardobond Additive H 7406"	кг	2,9	46,4	11414,4
8	Фосфатный концентрат / АПП	"Gardobond R 24 TE AVTO 1"	кг	14,5	232	57072
9	Эмульсия / КТФ	"FT 23-0885"	кг	87	1392	342432
10	Паста / КТФ	"FT 24-7885"	кг	14,5	232	57072
11	Мастика противобушная (ПШМ)	"MS731-04 TYPE B1"	кг	34,8	556,8	136972,8
12	Мастика шпательная	"MS721-35"	кг	97,6	1561,6	384153,6
13	Вторичный грунт / КПО	"M/Gray/WAA"	кг	58	928	228288
14	Базовая эмаль	"UD/FSB/RLG/BB2/KDT"	кг	62,25	1044	256824
15	Лак / КПО	"KP CLEAR"	кг	46,4	742,4	182630,4
16	Разбавитель вторичного грунта	"K 411"	кг	14,5	232	57072
17	Разбавитель базовой эмали	"D 520"	кг	58	928	228288
18	Разбавитель для лака	"K 105"	кг	14,5	232	57072
19	Воск	"TEROTEX HV-400"	кг	5,1	81,6	20073,6
20	Паста полировальная	"220B"	кг	0,58	9,28	2282,88
21	Паста полировальная	"50383NF"	кг	0,58	9,28	2282,88
<u>Систем и количество отходов</u>						
22	Фосфатный шлам		кг		224	5500
23	Лакокрасочный шлам		т		0,256	63
<u>Организационные показатели</u>						
24	Продолжительность рабочей смены		часов		8	
25	Режим работы		см/сут		2	
26	Количество рабочих дней		дн/год		246	
27	Общая численность работающих		чел		171	
28	В наиболее многочисленную смену		чел		88	

**3). ЦЕХ ОКРАСКИ ПЛАСТИКОВЫХ ИЗДЕЛИЙ.** Технологический раздел разработан для производственной части цеха по окраске пластиковых изделий. Проектная мощность цеха составляет - 15 машинокомплектов в час. В цеху предусмотрена окрасочная линия фирмы "DOOLIM-YASKAWA" Южная Корея. На данной линии производится окраска пластиковых изделий (бампер, боковые зеркала, накладки, дверные ручки) автомобилей KIA, а именно кроссоверы MQ4 PE (Sorento), NQ5 F/L (Sportage).

Процесс окраски пластиковых деталей автомобиля (бампер, боковые зеркала, накладки, дверные ручки и др.) начинается с их поступления со склада сырья. Далее производится «загрузка» — это процесс постановки пластиковых изделий на конвейер с помощью индивидуальной оснастки для каждой детали. Пластмассовые детали изготавливаются методом литья под давлением, и для того, чтобы после отливки деталь можно было корректно отделить от пресс-формы, в процессе производства применяются специальные смазки. Кроме остатков смазки на деталях может встречаться пыль и другие загрязнения. Все эти остаточные смазки, пыль, загрязнения в условиях цеха удаляются подходящими растворами и обезжиривателем этот процесс называется «протирка».

**1. Линия предварительной подготовки пластика - Источник №0016.** В автомобильной промышленности для предварительной подготовки пластика перед нанесением ЛКМ на пластик применяется обработка газовым пламенем (газовая горелка). Процесс обжига происходит автоматически с помощью напольного робота «МН50-20» оснащенного пламенным оборудованием. Цель такой обработки - увеличить смачиваемость поверхности пластика, улучшая тем самым ее способность к образованию связей с красками. Чтобы поверхность хорошо смачивалась жидкостью, поверхностная энергия пластика должна быть выше поверхностного натяжения этой жидкости.

**2. Линия по покраске пластиковых деталей - Источник №0017.** Проектом предусмотрена роботизированная линия по покраске пластиковых деталей для автомобилей KIA моделей Sorento (MQ4) и Sportage (NQ5). Первым слоем на деталь наносится адгезионный грунт. Нанесение производится с помощью 2х роботов "MPX3600". Окрасочный робот приводит в движение окрасочную машину колоколообразного типа и распылителя по горизонтали и вертикали и наносит грунт. Также предусмотрена зона для ручного нанесения грунта. Распыление производится в специализированной покрасочной камере.

**Покрасочная камера (Источник №0017-01)** состоит из помещения для распыления, статической камеры с фильтрами и системного резервуара для воды. В верхней части покрасочной камеры расположена статическая камера с фильтрами, которая обеспечивает контроль и очистку воздушного потока для оптимальных условий работы. Далее идет помещение для распыления, в котором предусмотрено небольшое избыточное давление, чтобы взвешенные частицы из цеха не могли попасть в рабочую зону. В подполье помещения для распыления расположен резервуар с водой. После нанесения грунта происходит схватывание.

Вторым слоем на деталь наносится базовый слой краски. Нанесение производится аналогичным способом с нанесением грунта, но уже с помощью 4х роботов "MPX3600", также присутствует возможность нанесения покрытия вручную. После схватывания производится нанесение защитного лака.

Третьим слоем на деталь наносится защитный лак. Нанесение производится аналогичным способом с нанесением грунта и базы, с помощью 3х роботов

"МРХ3600", также присутствует возможность нанесения покрытия вручную. После схватывания защитного лака, детали направляются на сушку.

После нанесения всех покрытий пластиковые изделия направляется в **печь сушки (Источник №0017-02)**. Перемещение деталей осуществляется автоматически конвейером, скорость перемещения составляет 2м/мин. Температура сушки ЛКП составляет 90оС. Топливо используют природный газ. В результате сжигания газа в атмосферный воздух выбрасывается оксид углерода и диоксид азота. Для очистки потоков выбросов, насыщенных летучими органическими веществами (ЛОВ) предусмотрена система «RTO». Это оборудование, которое сжигает образующийся в туннельной печи газ при температуре 800оС, перед выбросом его наружу. После печи предусмотрена зона охлаждения пластиковых изделий.

Финальный процесс после охлаждения изделий - инспекция. Далее производится «разгрузка» - процесс снятия пластиковых изделий с конвейера. Детали с выявленными дефектами, отправляются на локальный ремонт. При положительном результате инспекции, производится шлифовка (полировка). Хорошо отполированный лак или покровная эмаль имеют гладкую поверхность и отличный глянец. После всех вышеуказанных процессов готовые изделия направляются в зону хранения, а позднее в сборочный цех.

**Линия подготовки и подачи краски.** Проектом предусмотрена линия подготовки и подачи краски для линии по окраске пластиковых деталей кузова. Система циркуляции краски подает все краски, прозрачное покрытие и растворители как в роботизированные, так и в ручные модули. Большинство материалов требуют постоянной циркуляции при контролируемой температуре и скорости расхода. Для этих материалов, требующих постоянной циркуляции, используются электрические насосы. Модульные блоки — это оборудование, состоящее из необходимых элементов для циркуляции краски, таких как резервуар, насос, фильтр, мешалка и т.д., позволяет сократить время приготовления и занимает минимальное пространство на установку. Применение автоматической линии подготовки ЛКМ позволяет снизить потери и увеличить эффективность производственного процесса.

Текущий запас лакокрасочных материалов в количестве не более 3-х суточной потребности хранится в кладовой при краскоприготовительном участке. В кладовой предусмотрено стеллажное хранение, в соответствующей таре и упаковке.

### Технико-экономические показатели цеха

№ п.п	Наименование	Обозначение	ЕД изм	Часовой показатель	Суточный показатель	Годовой показатель
<b>Ввод сырья и энергии</b>						
1	Окрашенный машинокомплект	Пластиковые изделия KIA	шт	15	240	59040
<b>Потребление в единицах ввода ресурсов для технологического цикла</b>						
2	Электроэнергия		МВт	106,8	17,088	420364,8
3	Сжатый воздух		м³	2377	38032	935587,2
4	Природный газ		м³	1506	24096	592761,6
5	Техническая вода		м³	104	1664	40934,4
6	Абразивная паста	"3M Fast Cut Perfect-II IF"	л	0,54	8,64	2125,44
7	Паста полировальная	"Perfect-II IF"	л	0,54	8,64	2125,44
8	Паста полировальная	"DynaBrite"	л	0,72	11,52	2833,92
9	Антистатический растворитель	"Марка В"	л	2,16	34,56	8501,76
10	Промышленный растворитель	"D425 фКДК/646"	к2	1,375	22	5472
11	Адгезионный грунт	"PL#1000 Primer"	к2	9	144	35424
12	Разбавитель грунта	"E20F"	к2	5,4	86,4	21254,4
13	Разбавитель грунта	"E40F"	к2	5,4	86,4	21254,4
14	Разбавитель грунта	"E42"	к2	5,4	86,4	21254,4
15	Базовая эмаль	"Duflex Clear"	к2	34,2	547,2	134611,2
16	Разбавитель для эмали	"E20F"	к2	18	288	7084,8
17	Разбавитель для эмали	"E40F"	к2	18	288	7084,8
18	Разбавитель для эмали	"E42"	к2	18	288	7084,8
19	Лак	"Softex #560"	к2	16,2	259,2	63763,2
20	Разбавитель лака	"E30F"	к2	6,6	105,6	25977,6
21	Разбавитель лака	"E30Z"	к2	6,6	105,6	25977,6
22	Отвердитель лака	"HARDENER"	к2	6,6	105,6	25977,6
<b>Свой и качество изделий</b>						
23	Лакокрасочный шлам		т		0,122	30
<b>Организационные показатели</b>						
24	Продолжительность рабочей смены		часов		8	
25	Режим работы		см/сут		2	
26	Количество рабочих дней		дн/год		246	
27	Общая численность работающих		чел.		67	
28	В наиболее многочисленную смену		чел.		36	

**4). СБОРОЧНЫЙ ЦЕХ.** Проектная мощность сборочного цеха составляет - 20 автомобилей в час. В цеху предусмотрены сборочные линии СКД/DKD - технологии сборки автомобилей, при которых транспортное средство собирается из отдельных деталей и подузлов, привезённых от изготовителя (СКД - мелкоузловая сборка, DKD - крупноузловая сборка). На данных сборочных линиях производится сборка автомобилей KIA, а именно кроссоверы MQ4 PE (Sorento), NQ5 F/L (Sportage).

**Технология СКД сборки.** Окрашенный кузов перемещается на технологической тележке из цеха окраски кузовов в цех сборки. Перед линией Трим происходит демонтаж левой передней/ задней дверей. Далее кузов движется на линию Трим СКД цеха сборки.

**1. Линия Трим СКД** включает 18 постов. На посту Трим 1 с помощью подъемника («краб») окрашенный кузов перегружается с технологической тележки на ложементы напольного конвейера (Slat conveyor). Далее на линии Трим СКД происходит установка элементов интерьера. Также на линии Трим происходит набивка VIN-номера под креслом переднего пассажира.

Параллельно линии Трим расположены участки подбора для панорамной крыши, заднего бампера, спойлера, панели приборов. Все подобранные узлы транспортируются на основную линию с помощью технологических тележек, где далее с помощью манипуляторов происходит их монтаж. На подборе панорамной крыши вначале вручную наносится праймер, далее двигаясь по роликовому конвейеру панорамная крыша захватывается роботом и наносится герметик. Далее робот устанавливает панорамную крышу на специальную технологическую тележку для транспортировки на линию Трим.

**2. Линия Шасси** включает в себя 10 постов. Для перегрузки кузова автомобиля с линии Трим на линию Шасси, в конце линии Трим установлен боковой подъемник, который благодаря датчикам реагирует на движение кузова на линии и при прохождении необходимой отметки снимает кузов с ложементов. Далее монорельсовый подъемник (EMS) захватывает кузов автомобиля и начинает двигать его по линии Шасси. По ходу движения кузова на него устанавливаются двигатель, передняя и задняя подвеска, выхлопная система, тормозная система, карданный вал, бензобак, колеса. Параллельно линии Шасси размещены участки подбора двигателя, передней/задней подвески, а также участок шиномонтажа (шиномонтажные станки и балансировочные станки).

**3. Линия Финал** включает в себя 18 постов. Для перегрузки кузова автомобиля с линии Шасси на линию Финал также применяется боковой подъемник, который в данном случае аналогично предыдущему процессу опускает кузов с EMS на линию напольный конвейер линии Финал. На линии Финал происходит установка лицевых деталей автомобиля, в том числе: лобового и заднего стекол, радиатора, фар, переднего бампера, дверных уплотнителей, наружных пластиковых накладок, ранее демонтированных левой передней/задней дверей. После установки всех навесных деталей на линии Финал, происходит заправка тех жидкостей (тормозная жидкость, антифриз, газ кондиционера, омывающая жидкость, топливо) и наклейка VIN-этикетки. На линии Финал происходит программирование ключа запуска и настройка системы контроля давления и температуры в шинах автомобиля. Далее, по результатам всех настроек производится запуск двигателя и визуальный контроль перед отправкой автомобиля на линию испытаний.

**4. Линия испытаний автомобиля** представлена следующими стендами: развал/схождение колес + угол наклона фар, проверка системы ADAS (усовершенствованная система помощи водителю), динамический/тормозной стенд.

Также в конце линии испытаний установлены подъемники (2 ед.) для осмотра днища автомобиля.

После прохождения линии Испытаний автомобиль отправляется на специальный Трэк для испытания подвески автомобиля, выявления дефектов. Трэк представлен различными вариантами исполнения дорожного полотна (выбоины, пересеченная местность, камни, движение в гору и с горы).

После прохождения Трэка автомобиль поступает на линию Финального контроля (Final inspection line). На линии Финального контроля установлен напольный конвейер (левая сторона). Сначала автомобиль поступает в камеру герметичности (тест на наличие протечек). После прохождения камеры герметичности, машина сушится и перемещается далее на S-scan (проверка электронных систем автомобиля, сброс ошибок). Далее следует зона контроля качества, где автомобиль полностью осматривается на наличие визуальных, тактильных дефектов.

В случае наличия каких-либо дефектов, машина направляется на участок устранения дефектов.

**5. Участок устранения дефектов - Источник №0018.** Здесь имеются 2 покрасочные камеры и напольные подъемники для выполнения ремонтных и механо-сборочных работ. На участке осуществляется покраска деталей методом пневмораспыления. Выброс ЗВ производится системой вытяжной вентиляции с механическим побуждением на высоте 14,5 метров, через 3 трубу с диаметром устья 0,45 м. В результате окрасочных работ в атмосферный воздух выбрасывается: диметилбензол, Метилбензол, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт), Этанол (Этиловый спирт), 2-Этоксизтанол, Бутилацетат, Этилацетат, ацетон и т.д.

**Камера проверки герметичности кузова.** Чтобы проверять автомобили на предмет герметичности салона, предусмотрена камера дождевания. Это сооружение оснащено надежным оборудованием, позволяющим поточно проводить испытания на влагонепроницаемость. Камера способна воссоздать естественные природные явления, такие как ливень, затяжной дождь и повышенная влажность. Доступность регулировок интенсивности в широких пределах позволяет быстро выявлять и устранять протекание боковых стекол, люков, защитных кожухов агрегатов. Пропускная способность -1,612 л/мин. Камера состоит из 2х секций расположенных последовательно: 1) «Секция душа» длиной 7,4м; 2) «Секция обдува» длиной 7,0м. В полу камеры расположен водосборный приямок, направляющий воду в станцию очистки, для повторного использования. Камера оборудована вентиляционной системой. Свежий воздух с улицы, проходя через фильтры, подается по направлению сверху вниз, а забирается в вытяжку в обратном направлении. Воздух, насыщенный влагой и химическими испарениями, отводится по специальному каналу и после очистки фильтром выбрасывается наружу. Так внутри поддерживаются условия, благоприятствующие работе: исключается занос загрязнений, устраняются пыль и вредные вещества, способные вызвать отравление или аллергическую реакцию у персонала.

Окрасочно-сушильная камера. Для осуществления ремонтных работ по закрашиванию сколов и царапин предусмотрены 2 окрасочно-сушильные камеры. Нанесение жидких ЛКМ производится методом пневматического, безвоздушного или комбинированного распыления.

Камера обеспечивает создание условий, отвечающих высоким стандартам по безопасности труда, а именно:

- создания необходимых условий (температуры, скорости воздушного потока и т.д);

- предотвращения распыления по цеху лакокрасочного аэрозоля и паров растворителей;

- формирование защитно-декоративного покрытия с помощью конвекционного нагрева;

- очистки загрязнённого воздуха перед выбросом в атмосферу.

Макс. темп. в режиме «СУШКА» +80°C; «ОКРАСКА» +20°C;

Уровень шума в рабочем пространстве- не более 80 дБ

**Покрасочная камера №1 (Источник 0018-1)** На участке осуществляется устранение мелких дефектов кузовных деталей методом пневмораспыления, нанесения автоэмали и лака. Оборудование работает на газообразном топливе. Выброс ЗВ (диоксида азота, оксида углерода) происходит на высоте 13,5 метров, через одну трубу с диаметром устья 0,65 м. Газовая горелка покрасочной камеры. Топливо используют природный газ. В результате сжигания газа в атмосферный воздух выбрасывается оксид углерода и диоксид азота. Выброс производится через вытяжную вент систему цеха на высоте 14,5 м, диаметром дефлектора 0,45 м.

**Покрасочная камера №2. (Источник 0018-2)** Выброс ЗВ производится системой вытяжной вентиляции с механическим побуждением на высоте 13,5 метров, через трубу с диаметром устья 0,65 м. в результате работы участка в атмосферный воздух выбрасываются: Диметилбензол, Метилбензол, Бутан-1-ол, Этанол, 2-Этоксиэтанол, Бутилацетат, Этилацетат, ацетон. Газовая горелка покрасочной камеры. Топливо используют природный газ. В результате сжигания газа в атмосферный воздух выбрасывается оксид углерода и диоксид азота. Выброс производится через вытяжную вент систему цеха на высоте 14,5 м, диаметром дефлектора 0,45 м. Источник 0023.

После прохождения линии Финального контроля автомобиля направляются в соседний цех (VPC) для антикоррозийной обработки днища автомобиля.

**Технология DKD сборки.** Готовый, окрашенный и подсобранный на заводе поставщика кузов автомобиля доставляется на металлических паллетах в контейнерах. Далее кузова на паллетах выгружаются из контейнера. С помощью кран-балки кузова автомобиля перегружаются с паллет на транспортировочные тележки по 1 ед. на 1 тележку.

**6. Линия шасси DKD.** Далее тележки с кузовами вручную перемещаются на линию шасси DKD (5 постов). С помощью захвата (краб) кузов перемещается на EMS (монорельсовая система). На линии шасси DKD происходит установка двигателя, передней и задней подвески, выхлопной системы, тормозной системы, карданного вала, колес.

После автомобиль перемещается на **линию Финал DKD –Источник 0019** (3 поста), где происходит заправка/доливка тех жидкостей (тормозная жидкость, антифриз, газ кондиционера, омывающая жидкость, топливо). На участке предусмотрена 2 топливораздаточные колонки. Тип топлива – бензин, дизельное топливо. В ходе заправки автотранспорта в атмосферный воздух выбрасываются: смесь углеводородов C1-C5, C6-C10, Пентилены, Бензол, Диметилбензол, Метилбензол, Этилбензол. Выброс производится через вытяжную вентсистему цеха

Также на линии Финал происходит запуск двигателя. Далее автомобиль своим ходом перемещается на линию Испытаний, где производится развал/схождение колес и осмотр днища. После линии испытаний автомобиль направляется на Трэк и линию Финального контроля с прохождением камеры герметичности. По результатам Финального контроля автомобиль направляется в VPC.

**Тренировочный центр.** На территории цеха сборки также расположен тренировочный центр, в котором планируется DKD сборка малотоннажных грузовиков KIA Bongo. И в свободное время дополнительное обучение персонала цеха сборки.

### Технико-экономические показатели сборочного цеха

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Часовой показатель	Суточный показатель	Годовой показатель
<b>Выход готовой продукции</b>						
1	TKD сборка KIA	Sorento (MQ4) - 40%, Sportage (NQ5) - 60%	шт	14	224	50 000
2	TKD сборка KIA	Sorento (MQ4) - 40%, Sportage (NQ5) - 60%	шт	6	96	20 000
<b>Потребность в основных видах ресурсов для технологических нужд</b>						
3	Электрическая энергия		MВт	2,661	42,576	10473,696
4	Сжатый воздух		м <sup>3</sup>	837	13392	3294432
5	Природный газ		м <sup>3</sup>	34	544	133824
6	Техническая вода		м <sup>3</sup>	0,6	9,6	2361,6
7	Клей-герметик	"DUPONT BETASEAL 1230"	кг	28	448	110208
8	Стеклоомывающая жидкость		л	40	640	157440
9	Антифриз	"KUKDONG A-110 (MIXED FLUID)"	л	120	1920	472320
10	Тормозная жидкость	"KUKDONG BRAKE OIL BF6"	л	14	224	55104
11	Хладагент	"R-84A"	кг	14	224	55104
12	Дифференциальное масло	"SHELL Spirax SS ATE 75w/90"	л	15	240	59040
13	Топливо (дизель/бензин AI-92)	ГОСТ 305-82/ГОСТ 325В-2018"	л	200	3200	787200
<b>Состав и количества отходов</b>						
14	Герметик	"DUPONT BETASEAL 1230"	кг		8,96	2204,16
15	Тормозная жидкость	"KUKDONG BRAKE OIL BF6"	л		3,13	77145
16	Упаковка (металл)		т		116,06	28550,76
17	Упаковка (дерево)		т		2,24	55104
18	Упаковка (картон)		т		16,48	4054,08
<b>Организационные показатели</b>						
19	Продолжительность рабочей смены		часов		8	
20	Режим работы		см/сут		2	
21	Количество рабочих дней		дн/год		246	
22	Общая численность работающих		чел.		419	
23	В наиболее многочисленную смену		чел.		213	

### 5). СКЛАД.

Крытый отопливаемый склад комплектующих предназначен для приема, хранения, обработки и обеспечения цехов СКD/DKD комплектами запчастей в металлической таре поставщика согласно плана производства. Отопление производится от Здания инженерно-технического обеспечения

1. Разгрузка машинокомплектов производится с помощью электропогрузчиков из контейнера в зоне выгрузки.

2. Перемещение/складирование машинокомплектов производится электропогрузчиками и кран-балками в зонах разгрузки и хранения. Общая вместимость машинокомплектов на складе - 770ед.

3. Распаковка/комплектование/доставка на линии:

- СКD (мелкоузлового) производства - на прицепных тележках с помощью электротягачей;

- DKD (крупноузлового) производства - на платформенных тележках;

4. Перемещение порожней упаковки на сортировку с помощью электропогрузчиков.

Погрузчики:

Вилочный электропогрузчик на 3т (поз. 1.3), зарядка погрузчика производится с помощью зарядочного устройства (поз. 1.7) на 150А;

Вилочный дизельный погрузчик на 4,99т (поз. 1.4), заправка производится вручную;

Электрический тягач на 4т (поз. 1.5), зарядка тягача производится с помощью зарядочного устройства (поз. 1.8) на 50А;

Вилочный электропогрузчик стоячего типа на 1,5т, зарядка погрузчика производится с помощью зарядочного устройства (поз. 1.8) на 50А.

### Технико-экономические показатели

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Часовой показатель	Суточный показатель	Годовой показатель
Организационные показатели						
1	Продолжительность рабочей смены		часов		8	
2	Режим работы		см/сут		2	
3	Количество рабочих дней		дн/год		246	
4	Общая численность рабочих		чел.		25	
5	- в наиболее многочисленную смену		чел.		25	

**5). СТОЛОВАЯ.** Не является источников выбросов ЗВ.

Для дополнительного обогрева цех производственного корпуса оборудован газовыми инфракрасными излучателями ГИИ ТМ 18 шт. время работы за отопительный сезон составляет 212 дней/год или 5088 ч/год. Расход газа составляет 174,9254 т.м3 /год. При работе оборудования происходит выделение диоксида азота, оксида углерода.

**Источник организованный 0020.**

### ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО.

**Здание инженерно-технического обеспечения - Источник №0021.** На территории имеется здание «Здание инженерно-технического обеспечения». В этом здании предусмотрена встроенная котельная на газовом топливе, предназначенная для обеспечения теплом производственного корпуса, АБК, насосной, фельдшерского здравпункта, КПП на главном входе, КПП на служебном входе, пожарного депо.

Здание оснащается 4 газовыми котлами Unimal UT-L 34 компании BOSCH мощностью до 5200 кВт, работающими 5040 часов в год. Расход природного газа 219 м3/час каждый котел, или 21 024 м3/сут или 4 415,040 тыс. м3/год в течение отопительного периода 204 дней. Загрязняющие вещества, образующиеся при сжигании при сжигании через 4 дымовые трубы высотой 15 м. и диаметром устья 0,6 м.

**АЗС - Источник №0022.** В проекте представлена автозаправочная станция (АЗС) модульного типа. АЗС предназначена для заправки легковых и грузовых автомобилей бензином АИ и дизельным топливом ДТ. Производительность АЗС:

- до 300 заправок в сутки на ТРК в модульной АЗС;
- до 320 заправок в сутки в цеху.

Модульная автозаправочная станция поставляется как готовое заводское изделие (не разрабатывается настоящей проектной документацией) и включает в состав:

- Линия выдачи для заправки технологического (обслуживающего) автотранспорта;
- всасывающая гидравлика;
- топливораздаточная колонка (ТРК) с двухсторонней светодиодной индикацией на 2 вида топлива ДТ/АИ, 3 раздаточных рукава с разрывными муфтами с каждой стороны

(с каждой стороны: 2 рукава под АИ и 1 рукав под ДТ), номинальный расход 45-50л/мин, - счетчик с погрешностью 0,25%;

- оборудование для безоператорного отпуска топлива по бесконтактным пластиковым картам.

Доставка нефтепродуктов на АЗС осуществляется автоцистернами, оборудованными донными клапанами, позволяющими дистанционно перекрыть выход топлива из АЦ. Слив топлива из автоцистерны производится на площадке АЦ совмещенной с одним из двух мест заправки автомашин. Слив топлива в резервуары производится закрытым способом через сливное устройство, оборудованное насосом с электродвигателем, встроенным огнепреградителем, запорной арматурой, и расположенное на платформе.

Годовой расход ГСМ составляет АИ – 913,475т, ДТ – 228,368т. Загрязняющие вещества: сероводород, смесь углеводородов предельных С1-С5, смесь углеводородов предельных С6-С10, пентилены (амилены - смесь изомеров), бензол, ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-), метилбензол (толуол), этилбензол, алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод.

**Стоянка на 13 автомашин.** Источник 6001- Неорганизованный.

**Стоянка на 222 автомашин.** Источник 6002 – Неорганизованный.

Таким образом, на период эксплуатации на 2025-2034 г - 22 источников загрязнения атмосферного воздуха (22 организованных, 0 неорганизованных).

Нормативы выбросов установлены с учетом перспективы на 2025-2034 г.

В таблице 1.6. и 1.7 перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения. Значения ПДК и ОБУВ и Коды, класс опасности ЗВ приняты на основании действующего нормативного документа.

Расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в Приложении.

## **7.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗА, УКРУПНЕННЫЙ АНАЛИЗ ИХ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ.**

Наименование источника выбросов	Номер источника	Наименование пылеочистной установки	Максимальная проектная степень очистки (КПД агрегата) %	Фактическая (принятая) степень очистки, %	Вещества, по которым производится газоочистка
Цех	0012-2019	Скруббер	99	99	)

## **7.3. ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО И ПЫЛЕГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕДОВОМУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ УРОВНЮ В СТРАНЕ И МИРОВОМУ ОПЫТУ**

Все используемое оборудование соответствует требованиям законодательства Республики Казахстан. Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы превышение предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосфере не отмечается.

## **7.4. ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Изменений в технологии и реконструкции производства на ближайшие десять лет не планируется.

## **7.5. ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТА НДС**

Параметры загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками рассматриваемого предприятия, представлены в таблице 7.5.

Секундные выбросы вредных веществ (г/сек) определены для каждого загрязняющего вещества, исходя из режима работы оборудования при максимальной нагрузке. При расчете валовых выбросов (т/год) принято среднее время работы технологического оборудования.

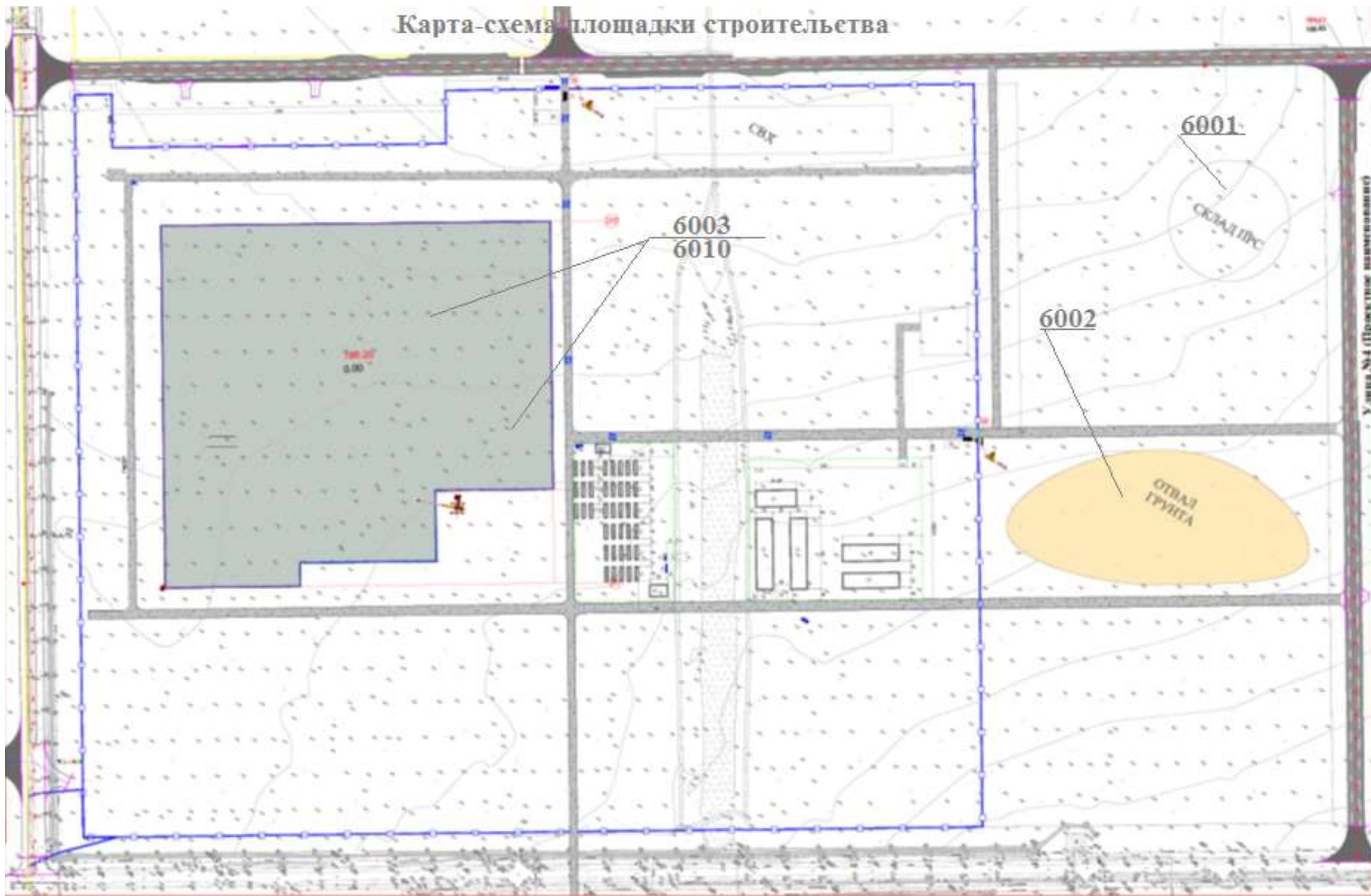
## ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТА ПДВ

Производство	Пех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов		
		наименование	кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура смеси, оС	точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного /длина, ширина площадного источника				
												X1	У1	X2	У2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
«Строительство завода по производству автомобилей "КИА" на индустриальной зоне в городе Костанай»	Стройплощадка	Земляные работы	1	1	Неорг	6001-6002												
		Площадка для хранения щебня	1	1	Неорг	6003												
		Площадка для хранения песка	1	1	Неорг	6004												
		Сварочные работы	1	1	Неорг	6005												
		Покрасочные работы	1	1	Неорг	6006												
		Медницкие работы	1	1	Неорг	6007												
		Аппарат для сварки пластиковых труб	1	1	Неорг	6008												
		Участок металлообработки	1	1	Неорг	6009												
Спецтехника	12	12	Неорг	6010														

Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент Обеспеченности газоочисткой	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
					г/с	мг/м3	т/год	
18	19	20	21	22	23	24	25	32
			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	17,92370		7,95410	2025
			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,17280		0,00350	
			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,57600		0,09700	
			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,06970		0,00930	
			123	Железо оксид	1,26220		0,35170	
			143	Марганец и его соединения	0,30770		0,03780	
			301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00250		0,00140	
			616	Ксилол	1,21950		2,52840	
			621	Толуол	0,86110		3,07940	
			1210	Бутилацетат	0,16670		0,33380	
			1401	Ацетон (Пропан-2-он)	0,36110		1,29140	
			2750	Сольвент нефтяной	1,59570		2,32400	
			2752	Уайт-спирит	2,82640		2,86720	
			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,0013		0,0027	
			168	Олово оксид	0,0000003		0,00004	
			184	Свинец и его соединения	0,000001		0,00008	
			337	Углерода оксид	0,00470		0,00150	
			827	Винилхлорид (Хлорэтилен)	0,00190		0,00060	
			2902	Взвешенные вещества	0,00110		0,00120	
			337	Углерода оксид	6,33360		19,7000	

		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	1,90010	5,91000
		301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,63340	1,97000
		328	Углерод черный (сажа)	0,98170	3,05350
		330	Диоксид серы	1,26670	3,94000
		703	Бензапирен	0,00002	0,00006

# Карта-схема площадки строительства



Уч. № 4 (Проектное наименование)

## **7.6. ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙНЫХ И ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ.**

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

## **7.7. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫЕ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации и строительства, приведен в таблице 7.7.1 и 7.7.2. В таблицу сведены количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ.

Таблица составлена на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы предприятия.

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при СМР

Таблица 7.7.1.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
123	Железо оксид			0,04		3	1,2622	0,3517	8,7925
143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,3077	0,0378	37,8000
168	Олово оксид			0,02		3	0,0000003	0,0000400	0,0020
184	Свинец и его соединения		0,001	0,0003		1	0,000001	0,000080	0,2667
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0025	0,0014	0,0350
337	Углерода оксид		5	3		4	0,0047	0,0015	0,0005
616	Ксилол		0,2	0,04		3	1,2195	2,5284	63,2100
621	Голуол		0,6			3	0,8611	3,0794	5,1323
827	Винилхлорид (Хлорэтилен)		0,2			6	0,0019	0,0006	0,0030
1210	Бутилацетат		0,1			4	0,1667	0,3338	3,3380
1401	Ацетон (Пропан-2-он)		0,035			4	0,3611	1,2914	36,8971
2750	Сольвент нефта				0,2		1,5957	2,3240	11,6200
2752	Уайт-спирит				1		2,8264	2,8672	2,8672
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/(2754)		1			4	0,0013	0,0027	0,0027
2902	Взвешенные вещества		0,5	0,15		3	0,0011	0,0012	0,0080
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	18,74220	8,06390	80,6390
	<b>В С Е Г О :</b>						<b>27,3541013</b>	<b>20,885120</b>	250,6140

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации с учетом автотранспорта на 2025 г.

Код загр. вещ-ва	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)*а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,0033	0,1719	1,7332	1,7332
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)	0,01	0,001		2	0,0001	0,0043	0	0,0041
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	1,8174	24,6981	10216,9	1213,65
333	Сероводород (0333)	0,008			2	0,0054	0,00029	0	0,015
337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		3	15,4913	185,7547	52,2434	81,01326
415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (0415)			50		2,4	0,0753	0	0,041458
416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (0416)			30		0,887	0,0279	0	0,0255366
501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (0501)	1,5			4	0,0887	0,0028	0	0,0510666
602	Бензол (0602)	0,3	0,1		2	0,0816	0,0026	0	0,7048
616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)	0,2			3	0,0103	0,00032	0	0,04443
621	Метилбензол (Толуол) (0621)	0,6			3	0,5892	6,5714	81,5364	0,164
627	Этилбензол (0627)				3	0,0022	0,00007	2,4114	0,63
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1			3	0,1024	0,5885	0	0
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0,1539	1,8695	0	0
1119	2-Этоксиганол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)(1497*)			0,7		0,082100	0,997300	0	0
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,102400	1,246800	0	0
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,071700	0,872700	0	0
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (вРастворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/(2754)	1			4	0,649800	0,097900	0,4431	0,4431
<b>Всего</b>						<b>22,5388</b>	<b>222,98238</b>	<b>10354,824</b>	<b>1298,0769</b>

Суммарный коэффициент опасности: 75.3

Категория опасности: 4

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

## **7.8. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ (Г/С, Т/Г).**

Количественная характеристика эмиссии вредных веществ в атмосферу определена расчётными и балансовыми методами по методике, имеющим силу в Республике Казахстан.

Расчёт эмиссии вредных веществ в атмосферу произведён для всех видов работ, осуществляемых на предприятии, при полной возможной нагрузке действующего оборудования.

Исходные данные заказчика представлены выше в таблице параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта ПДВ. В приложении представлен бланк инвентаризации вредных веществ в атмосферу.

## **8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.**

### **8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе.**

Климатическая характеристика участка изысканий приводится по гидрометеорологическим данным метеостанции г. Костанай.

Рассматриваемый район характеризуется резко континентальным климатом. Высокая степень континентальности проявляется в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических элементов из года в год. Лето очень жаркое, но бывает похолодание с понижением температуры в ночное время до заморозков. Зима холодная, в некоторые годы очень суровая, с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Однако, в отдельные годы зимой возможны оттепели с повышением температуры до положительных значений.

Суммарный приток солнечной радиации за год, при средних условиях, достигает 4623 мдж/м<sup>2</sup>. Доля рассеянной солнечной радиации составляет 2091 мдж/м<sup>2</sup>. Радиационный баланс за год при средних условиях облачности составляет 1707 мдж/м<sup>2</sup>.

Продолжительность солнечного сияния в год составляет 2419 часов. Среднегодовая температура воздуха составляет (+2,1°С), среднемесячная температура января равна (-17,0°С), июля - (+20,4°С), температура наиболее холодной пятидневки составляет (-38,2°С).

Самым холодным месяцем является январь со средней месячной температурой (-17,0°С) и абсолютным минимумом температуры (-43,1°С).

Самым тёплым месяцем в году является июль со средней многолетней температурой (+26,7°С). Абсолютный максимум температуры за многолетний период достигал в июле месяце (+42°С), а абсолютный минимум составил (+3°С).

По системе строительно-климатического районирования исследуемая территория относится к климатическому подрайону 1В (СП РК 2.04.01-2017, прил. 1.).

Среднегодовая абсолютная влажность воздуха составляет 6,4 мб, среднегодовая относительная влажность составляет 70 %. Среднегодовой дефицит влажности равен 4,7 мб. Наибольшие значения влажности воздуха отмечаются в зимний период (80-82%)

Среднегодовое количество осадков составляет 317 мм, сумма осадков за тёплый период равна 237 мм, за холодный период – 80 мм. Самое раннее появление снежного покрова наблюдается 21 сентября, при средней дате – 24 октября. Самый ранний сход снежного покрова начинается 23 марта, при средней дате – 13 апреля. Число дней со снежным покровом составляет 150 дней. Средний из наибольших декадных высот снежного покрова – 29,8 см. Средняя плотность составляет 0,28, минимальная – 0,25, максимальная 0,36. Средний запас воды в снеге составляет 70 мм, наибольший – 139

мм, минимальный – 33 мм. Нормативное значение снеговой нагрузки на 1 м<sup>2</sup> согласно СП РК 2.04.01-2017, таблица № 4 составляет 0,70 кПа (70 кгс/м<sup>2</sup>) – (II снеговой район).

Нормативная глубина промерзания глинистых составляет 2,10 м, песчаных грунтов 2,52м, максимальная в малоснежные зимы достигает 2,80м.

Среднегодовая скорость ветра составляет – 4,4 м/сек. Расчётные скорости ветра возможные раз в 5 лет составляют 28 м/сек.; в 10 лет – 30 м/сек, в 15 лет – 32 м/сек; в 20 лет – 34 м/сек; в 25 лет – 37 м/сек. Зимой преобладают ветры южного направления; летом – северного, северо-западного направления.

Согласно СП РК 2.04.01-2001 по ветровому районированию исследуемая территория относится к III району. Нормативное значение ветрового давления составляет 0,38 кПа (38 кгс/м<sup>2</sup>). В условиях засушливого климата исследуемой территории на испарение расходуется большая часть осадков. Испарение с поверхности почвы составляет 240 мм, испарение с водной поверхности 630 мм.

Характерной особенностью зимнего периода являются метели, которые наблюдаются довольно часто и могут быть продолжительными иногда при сильных ветрах и низкой температуре воздуха.

Среднее число метелей 9 дней в год.

Среднее число дней с гололёдом составляет – 3.

Среднее число дней с зернистой изморозью – 8.

Среднее число дней с кристаллической изморозью – 23.

Максимум гололёдных отложений на 1 погонный метр проводов – 240 г/м.

Среднее значение гололёдных отложений – 71 г/м. По гололёдному районированию, согласно СП РК 2.04.01-2017 исследуемая территория относится к III району с нормативной стенкой гололёда в 10 см. В тёплый период года в сухую погоду, а реже в холодные месяцы при отсутствии снежного покрова при сильном ветре наблюдаются пыльные бури. Продолжительность пыльных бурь достигает 5 часов, но иногда составляет 10 и более часов. Число дней с пыльной бурей составляет 4,1 в году, в отдельные годы число дней с пыльной бурей может увеличиваться в 2-3 раза. Вместе с тем бывают годы, когда пыльные бури почти не наблюдаются.

Грозовая активность ярко проявляется в летние месяцы с максимумом в июле. Среднее число дней с грозой составляет 22 дня; максимум – 56, минимум – 16. Град выпадает сравнительно редко: от 1,2 до 7 дней.

Подробная характеристика основных метеорологических элементов приводится ниже в таблицах № 3.1.1-3-1.17 и рисунках №1, 2.

#### Истинное солнечное время (час - мин.) восхода и захода солнца.

Таблица № 3.1.1

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Восход	7,58	7,08	6,08	5,03	4,06	3,33	3,46	4,35	5,38	6,39	7,39	8,11
Заход	16,02	16,52	17,52	18,57	19,54	20,27	20,14	19,25	18,22	17,21	16,21	15,49

#### Характеристики продолжительности солнечного сияния.

Таблица № 3.1.2.

Показатель	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Продолжительность, час	95	135	197	240	301	332	325	281	208	134	92	78	2419

#### Температура воздуха теплого периода года (град. С).

Таблица № 3.1.3.

Средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля)	Абсолютная максимальная	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), %	Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм
27,1	41,0	47	238

#### Температура воздуха холодного периода года (град. С).

Таблица № 3.1.4

Абсолютная	Наиболее холодных суток	Наиболее холодной пятидневки	Обеспеченностью
------------	-------------------------	------------------------------	-----------------

минимальная	обеспеченностью			обеспеченностью			0,94
	0,98	0,92	0,98	0,92			
-43,1	-39,9	-37,6	-38,2	-33,5	-20,5		

### Температура поверхности почвы (град. С).

Таблица №3.1.5.

Показатель	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя месячная и годовая	-18	-17	-9	6	18	24	26	22	14	3	-6	-13	4

### Характеристика влажности воздуха.

Таблица № 3.1.6.

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Абсолютная влажность, ГПА (мб)	1,6	1,7	2,9	5,7	7,9	11,3	13,9	12,0	8,5	5,4	3,5	2,1	6,4
Дефицит влажности, ГПА (мб)	0,3	0,4	0,6	3,7	9,1	11,7	11,1	9,5	6,6	2,6	0,8	0,4	4,7
Относительная влажность, %	80	80	82	69	53	56	62	62	64	73	82	81	70

### Месячное и годовое количество жидких (ж), твёрдых (т) и смешанных (с) осадков.

Таблица № 3.1.7.

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ж	-	0,2	1	10	25	39	51	39	29,4	23,2	9	0,2	22,7
Т	12	10	7	2	-	-	-	-	-	4	12	15	62
С	1	1	4	8	4	1	-	-	0,2	3,8	4	1	28
Ж+Т+С	13	11,2	12	20	29	40	51	39	29,6	31	25	16,2	317

### Число дней со снежным покровом, даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого покрова.

Таблица № 3.1.8.

Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя
	26.X	21.IX	1.XII	14.XI	13.X	15.XII	6.IV	20.III	30.IV	13.IV	23.III	10.V

### Снежный покров.

Таблица № 3.1.9.

Пункт	Высота снежного покрова, см						Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
	Средняя из наи больших декад ных за зиму		Максимальная из наибольших декадных		Максимальная су точная за зиму на последний день декады		
Костанай	29,8		56,0		42,0		150,0

### Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Таблица № 3.1.10.

Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
4,1	15	9	21

### Среднемесячные скорости ветра, м/с.

Таблица № 3.1.11.

Станция	Высота флюгера, м	Месяца												Год
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Костанай агро		4,3	4,6	4,9	4,6	4,8	4,3	3,9	3,7	4,0	4,6	4,5	4,5	4,4

### Расчётные максимальные скорости ветра.

Таблица № 3.1.12

Станция	Возможная максимальная за период лет (м/с)					
	5	10	15	20	25	50
Костанай агро	28	30	32	34	37	38

### Максимальная скорость и порыв ветра (м/с) по флюгеру (ф) и анеморумбометр (а).

Таблица № 3.1.13.

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Скорость	> 20	40	28	34	24	20	20	20	20	20	28	24	40
Порыв	-	-	-	36	34	28	24	24	24	26	34	28	-

### Повторяемость (%) направления ветра и штилей.

Таблица № 3.1.14.

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
-------	---	----	---	----	---	----	---	----	-------

I	15	4	3	7	40	21	5	5	23
II	12	4	3	7	44	21	4	5	20
III	11	5	6	9	36	20	8	5	20
IV	14	9	9	11	23	18	9	7	18
V	18	11	10	7	16	14	12	12	18
VI	21	9	7	7	15	13	13	15	20
VII	23	11	11	9	9	9	11	17	25
VIII	23	9	7	6	3	12	13	17	25
IX	11	7	8	8	22	20	13	11	24
X	8	5	3	7	28	26	14	9	19
XI	6	2	3	8	38	27	9	6	18
XII	13	9	4	9	37	21	4	3	23
Год	15	7	6	8	27	18	10	9	21



### Температура воздуха.

Средняя месячная и годовая температура воздуха, 0С.

Таблица № 2

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-4,2	-1,4	6,4	14,9	21,0	26,6	28,7	26,7	20,2	11,7	4,6	-1,7	12,8

### Природно-климатические условия:

Климатический район строительства - 1В

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус - 38,2°С

Расчетная снеговая нагрузка для II района - 70кгс/м<sup>2</sup>

Расчетная ветровая нагрузка для III района - 38 кгс/м<sup>2</sup>

Сейсмичность района строительства – отсутствует. Рельеф участка сравнительно ровный, спокойный, со слабо выраженным уклоном в юго-восточном направлении, осложненный вытянутой формы возвышенностями. Абсолютные отметки на участке изысканий изменяются в пределах от 182,60 до 187,18 м.

Современные физико-геологические процессы на участке строительства выражаются в просадочных свойствах суглинка четвертичного возраста и набухающими свойствами глин чеганской глины палеогена при замачивании, проявлении агрессивных свойств воды по отношению к бетонным, железобетонным конструкциям и развитию плоскостного смыва, особенно при снятом почвенно-растительном слое.

Исследуемая территория является потенциально подтопляемой, так как она сложена водопроницаемыми четвертичными и неогеновыми грунтами, которые подстилаются слабопроницаемыми глинистыми грунтами чеганской свиты палеогена

## 8.2. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЕЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками загрязнения на границе СЗЗ, не превышает ПДК. По результатам производственного контроля атмосферного воздуха

на границе СЗЗ по основным загрязняющим веществам превышение ПДК не наблюдается.

По наблюдениям за уровнем гамма излучения на местности средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по дозиметрическому контролю в пределах 0,11-0,21 мкЗв/ч.

### **8.3. Предложения по нормативам ПДВ по каждому источнику и ингредиенту.**

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близ расположенных селитебных территориях.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ( $C_{ipr}/C_{izv} \leq 1$ ).

Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие. Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов допустимых выбросов и устанавливаются с 2025 по 2034 годы. Нормативы выбросов по источникам представлены в таблице 8.3.1 и 8.3.2.

**Нормативы выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта**

**Таблица 8.3.1**

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		существующее положение		на 2025 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>(0123) Железо оксид</b>								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6005			1,26220	0,35170	1,26220	0,35170	2025
Всего по загрязняющему веществу:				1,26220	0,35170	1,26220	0,35170	2025
<b>(0143) Марганец и его соединения</b>								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6005			0,30770	0,03780	0,30770	0,03780	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,30770	0,03780	0,30770	0,03780	2025
<b>(0168) Олово оксид</b>								
Неорганизованные источники								
Медницкие работы	6007			0,0000003	0,000040	0,0000003	0,000040	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000003	0,000040	0,0000003	0,000040	2025
<b>(0184) Свинец и его соединения</b>								
Неорганизованные источники								
Медницкие работы	6007			0,0000001	0,000080	0,0000001	0,000080	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000001	0,000080	0,0000001	0,000080	2025
<b>(0301) Азота (IV) диоксид (4)</b>								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6005			0,0025	0,0014	0,0025	0,0014	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0025	0,0014	0,0025	0,0014	2025
<b>(0337) Углерода оксид</b>								
Неорганизованные источники								
Аппарат для сварки пластиковых труб	6008			0,00470	0,00150	0,00470	0,00150	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,00470	0,00150	0,00470	0,00150	2025
<b>(0616) Ксилол</b>								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6006			1,2195	2,5284	1,2195	2,5284	2025
Всего по загрязняющему веществу:				1,2195	2,5284	1,2195	2,5284	2025
<b>(0621) Толуол</b>								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6006			0,8611	3,0794	0,8611	3,0794	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,8611	3,0794	0,8611	3,0794	2025
<b>(0827) Винилхлорид (Хлорэтилен)</b>								
Неорганизованные источники								
Аппарат для сварки пластиковых труб	6008			0,001900	0,000600	0,001900	0,000600	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,001900	0,000600	0,001900	0,000600	2025
<b>(1210) Бутилацетат</b>								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6006			0,16670	0,33380	0,16670	0,33380	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,16670	0,33380	0,16670	0,33380	2025

<b>(1401) Пропан-2-он (Ацетон)</b>								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6006			0,36110	1,29140	0,36110	1,29140	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,36110	1,29140	0,36110	1,29140	2025
<b>(2750) Сольвент нефтяной</b>								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6006			1,59570	2,32400	1,59570	2,32400	2025
Всего по загрязняющему веществу:				1,59570	2,32400	1,59570	2,32400	2025
<b>(2752) Уайт-спирит</b>								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6006			2,82640	2,86720	2,82640	2,86720	2025
Всего по загрязняющему веществу:				2,82640	2,86720	2,82640	2,86720	2025
<b>(2754) Углеводороды предельные C12-C19</b>								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6006			0,00130	0,00270	0,00130	0,00270	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,00130	0,00270	0,00130	0,00270	2025
<b>(2902) Взвешенные вещества</b>								
Неорганизованные источники								
Участок металлообработки	6009			0,00110	0,00120	0,00110	0,00120	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,00110	0,00120	0,00110	0,00120	2025
<b>(2908) Пыль неорганическая SiO2 70-20%</b>								
Неорганизованные источники								
Земляные работы	6001-6002			17,92370	7,95410	17,92370	7,95410	2025
Площадка для хранения щебня	6003			0,17280	0,00350	0,17280	0,00350	2025
Площадка для хранения песка	6004			0,57600	0,09700	0,57600	0,09700	2025
Сварочные работы	6005			0,06970	0,009300	0,06970	0,00930	2025
Всего по загрязняющему веществу:				18,74220	8,06390	18,74220	8,06390	2025
<b>Всего по объекту</b>				<b>27,3541013</b>	<b>20,8851200</b>	<b>27,3541013</b>	<b>20,8851200</b>	2025
Из них:								
в том числе факелы**								
<b>Итого по организованным источникам</b>				<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	2025
<b>Итого по неорганизованным источникам</b>				<b>27,3541013</b>	<b>20,8851200</b>	<b>27,3541013</b>	<b>20,8851200</b>	2025

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации**

**Таблица 8.3.2.**

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2025 год		на 2026-2034 год		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Организованные источники</b>								
<b>Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)</b>								
КУЗОВНОЙ ЦЕХ	0001-0011			0,0033	0,1719	0,0033	0,1719	2025
<b>Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)</b>								
КУЗОВНОЙ ЦЕХ	0001-0011			0,0001	0,0043	0,0001	0,0043	2025
<b>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>								
ПОКРАСОЧНЫЙ ЦЕХ	0012-0015			1,0812	12,6152	1,0812	12,6152	2025
ЦЕХ ОКРАСКИ ПЛАСТИКОВЫХ ИЗДЕЛИЙ	0016-0017			0,0122	0,1382	0,0122	0,1382	2025
СБОРОЧНЫЙ ЦЕХ	0018-0019			0,0382	1,5364	0,0382	1,5364	2025
ИНФРАКРАСНЫЕ ИЗЛУЧАТЕЛИ	2020			0,0269	0,4079	0,0269	0,4079	2025
ЗДАНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	2021			0,6589	10,0004	0,6589	10,0004	
Итого				1,8174	24,6981	1,8174	24,6981	2025
<b>Сероводород (0333)</b>								
СБОРОЧНЫЙ ЦЕХ	0018-0019			0,0018	0,00027	0,0018	0,00027	2025
АЗС	2022			0,0036	0,00002	0,0036	0,00002	2025
Итого				0,0054	0,00029	0,0054	0,00029	2025
<b>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</b>								
ПОКРАСОЧНЫЙ ЦЕХ	0012-0015			8,2271	93,7273	8,2271	93,72730	2025
ЦЕХ ОКРАСКИ ПЛАСТИКОВЫХ ИЗДЕЛИЙ	0016-0017			4,3332	49,3652	4,3332	49,36520	2025
СБОРОЧНЫЙ ЦЕХ	0018-0019			0,4817	5,4875	0,4817	5,48750	2025
ИНФРАКРАСНЫЕ ИЗЛУЧАТЕЛИ	2020			0,0960	1,4568	0,0960	1,4568	2025
ЗДАНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	2021			2,3533	35,7179	2,3533	35,7179	2025
Итого				15,4913	185,7547	15,4913	185,7547	2025
<b>Смесь углеводородов предельных C1-C5 (0415)</b>								
СБОРОЧНЫЙ ЦЕХ	0018-0019			0,4385	0,0665	0,4385	0,0665	2025
АЗС	2022			1,9615	0,0088	1,9615	0,0088	2025
Итого				2,4000	0,0753	2,4000	0,0753	2025
<b>Смесь углеводородов предельных C6-C10 (0416)</b>								
СБОРОЧНЫЙ ЦЕХ	0018-0019			0,1621	0,0246	0,1621	0,0246	2025
АЗС	2022			0,7249	0,0033	0,7249	0,0033	2025
Итого				0,8870	0,0279	0,8870	0,0279	2025
<b>Пентилены (амилены - смесь изомеров) (0501)</b>								
СБОРОЧНЫЙ ЦЕХ	0018-0019			0,0162	0,0025	0,0162	0,0025	2025
АЗС	2022			0,0725	0,0003	0,0725	0,0003	2025
Итого				0,0887	0,0028	0,0887	0,0028	2025
<b>Бензол (0602)</b>								
СБОРОЧНЫЙ ЦЕХ	0018-0019			0,0149	0,0023	0,0149	0,0023	2025
АЗС	2022			0,0667	0,0003	0,0667	0,0003	2025
Итого				0,0816	0,0026	0,0816	0,0026	2025
<b>Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)</b>								
СБОРОЧНЫЙ ЦЕХ	0018-0019			0,0019	0,0003	0,0019	0,0003	2025

АЗС	2022			0,0084	0,00002	0,0084	0,00002	2025
Итого				0,01030	0,00032	0,01030	0,00032	2025
<b>Метилбензол (Толуол) (0621)</b>								
ПОКРАСОЧНЫЙ ЦЕХ	0012-0015			0,3059	4,0509	0,3059	4,0509	2025
ЦЕХ ОКРАСКИ ПЛАСТИКОВЫХ ИЗДЕЛИЙ	0016-0017			0,1463	1,9387	0,1463	1,9387	2025
СБОРОЧНЫЙ ЦЕХ	0018-0019			0,0741	0,5815	0,0741	0,5815	2025
АЗС	2022			0,0629	0,0003	0,0629	0,0003	2025
Итого				0,58920	6,57140	0,58920	6,57140	2025
<b>Этилбензол (0627)</b>								
СБОРОЧНЫЙ ЦЕХ	0018-0019			0,0004	0,00006	0,0004	0,00006	2025
АЗС	2022			0,0018	0,00001	0,0018	0,00001	2025
Итого				0,00220	0,00007	0,00220	0,00007	2025
<b>Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)</b>								
ПОКРАСОЧНЫЙ ЦЕХ	0012-0015			0,0612	0,3678	0,0612	0,36780	2025
ЦЕХ ОКРАСКИ ПЛАСТИКОВЫХ ИЗДЕЛИЙ	0016-0017			0,0292	0,1760	0,0292	0,17600	2025
СБОРОЧНЫЙ ЦЕХ	0018-0019			0,0120	0,0447	0,0120	0,04470	2025
Итого				0,10240	0,58850	0,10240	0,58850	2025
<b>Этанол (Этиловый спирт) (667)</b>								
ПОКРАСОЧНЫЙ ЦЕХ	0012-0015			0,0919	1,2150	0,0919	1,21500	2025
ЦЕХ ОКРАСКИ ПЛАСТИКОВЫХ ИЗДЕЛИЙ	0016-0017			0,0440	0,5815	0,0440	0,58150	2025
СБОРОЧНЫЙ ЦЕХ	0018-0019			0,0180	0,0730	0,0180	0,07300	2025
Итого				0,15390	1,86950	0,15390	1,86950	2025
<b>2-Этоксиганол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)(1497*)</b>								
ПОКРАСОЧНЫЙ ЦЕХ	0012-0015			0,0491	0,6481	0,0491	0,64810	2025
ЦЕХ ОКРАСКИ ПЛАСТИКОВЫХ ИЗДЕЛИЙ	0016-0017			0,0234	0,3103	0,0234	0,31030	2025
СБОРОЧНЫЙ ЦЕХ	0018-0019			0,0096	0,0389	0,0096	0,03890	2025
Итого				0,08210	0,99730	0,08210	0,99730	2025
<b>Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)</b>								
ПОКРАСОЧНЫЙ ЦЕХ	0012-0015			0,0612	0,8102	0,0612	0,81020	2025
ЦЕХ ОКРАСКИ ПЛАСТИКОВЫХ ИЗДЕЛИЙ	0016-0017			0,0292	0,3878	0,0292	0,38780	2025
СБОРОЧНЫЙ ЦЕХ	0018-0019			0,0120	0,0488	0,0120	0,04880	2025
Итого				0,10240	1,24680	0,10240	1,24680	2025
<b>Пропан-2-он (Ацетон) (470)</b>								
ПОКРАСОЧНЫЙ ЦЕХ	0012-0015			0,0429	0,5671	0,0429	0,56710	2025
ЦЕХ ОКРАСКИ ПЛАСТИКОВЫХ ИЗДЕЛИЙ	0016-0017			0,0204	0,2715	0,0204	0,27150	2025
СБОРОЧНЫЙ ЦЕХ	0018-0019			0,0084	0,0341	0,0084	0,03410	2025
Итого				0,07170	0,87270	0,07170	0,87270	2025
<b>Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (вРастворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/(2754)</b>								
СБОРОЧНЫЙ ЦЕХ	0018-0019			0,6462	0,0979	0,6462	0,09790	2025
АЗС	2022			0,0036	0,0000	0,0036	0,0000	2025
Итого				0,64980	0,09790	0,64980	0,09790	2025
<b>Неорганизованные источники</b>								
<b>Итого по организованным источникам</b>				<b>22,53880</b>	<b>222,98238</b>	<b>22,53880</b>	<b>222,98238</b>	2025
<b>Итого по неорганизованным источникам</b>				<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	2025
<b>Всего по объекту</b>				<b>22,53880</b>	<b>222,98238</b>	<b>22,53880</b>	<b>222,98238</b>	2025



#### **8.4. ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ НОРМАТИВОВ С УЧЕТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛОУХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИХ ПЛАНИРУЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРЕПРОФИЛИРОВАНИЯ ИЛИ СОКРАЩЕНИЯ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА**

Согласно разделу 1, п.25 Приложения 3 к Кодексу выращивание сельскохозяйственной птицы относится к области применения наилучших доступных техник, что позволяет использовать рекомендации Приложения 4 к Кодексу в части разработки мероприятий по охране окружающей среды:

- внедрение оборудования, установок и устройств очистки, по утилизации попутных газов, нейтрализации отработанных газов, подавлению и обезвреживанию выбросов загрязняющих веществ и их соединений в атмосферу от стационарных и передвижных источников загрязнения;

- приобретение современного оборудования, замена и реконструкция основного оборудования, обеспечивающих эффективную очистку, утилизацию, нейтрализацию, подавление и обезвреживание загрязняющих веществ в газах, отводимых от источников выбросов;

- внедрение технологических решений, обеспечивающих оптимизацию режимов сгорания топлива (изменение качества используемого топлива, структуры топливного баланса), снижение токсичных веществ (включая соединения свинца, окислы азота) в выбросах загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе для передвижных источников;

- внедрение прогрессивных, современных и эффективных технологических решений, основанных на результатах научных исследований, использование современного оборудования и технологий в производственных процессах.

В производственном технологическом процессе рассматриваемого объекта на настоящий момент наилучшие доступные технологии не используются. В настоящее время справочник по наилучшим доступным техникам для объектов находится в разработке. Следовательно после официального опубликования и вступления в силу вышеуказанных справочников, будет рассмотрен вопрос внедрения наилучших доступных технологии в производственную схему завода.

#### **8.5. УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА.**

В соответствии санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, проектируемый объект отнесен к разделу 2 Металлургические, машиностроительные и металлообрабатывающие объекты и производства пункт 12 производство автомобилей - класс II - СЗЗ 500м.

#### **МЕРОПРИЯТИЯ И СРЕДСТВА ПО ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, БЛАГОУСТРОЙСТВУ И ОЗЕЛЕНЕНИЮ СВОБОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ СЗЗ.**

При подборе растений для озеленения СЗЗ руководствуются следующими материалами:

- географическая зона применения ассортимента деревьев и кустарников;
- ассортимент деревьев для озеленения;

Согласно номенклатуре объектов и планировочных элементов, допускается к размещению на территории следующих объектов: древесно-кустарниковые насаждения, газоны, цветники. Растения, используемые для озеленения, должны быть

эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

При проектировании озеленения следует отдавать предпочтение созданию смешанных древесно-кустарниковых насаждений, обладающих большей биологической устойчивостью и более высокими декоративными достоинствами по сравнению с однородными посадками. При этом не менее 50% общего числа высаживаемых деревьев должна занимать главная древесная порода, обладающая наибольшей санитарно-гигиенической эффективностью, жизнеспособностью в данных почвенно-климатических условиях и устойчивостью по отношению к выбросам данного промпредприятия. Остальные древесные породы являются дополнительными, способствующими лучшему росту главной породы. Менее устойчивые породы, но дающие большой эффект в очистке воздуха, как древесные, так и кустарниковые, размещаются внутри массива под прикрытием опушечных посадок.

Для опушечных насаждений подбираются наиболее устойчивые породы деревьев и кустарников. Опушечным насаждениям, обращенным к селитебной территории, промышленным предприятиям, административным зданиям, дорогам следует придавать более живописный характер путем создания сложных по контуру групп, посадок солитеров, использования высокодекоративных растений, контрастных сочетаний и других композиционных приемов.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 г. № КР ДСМ-2, рассматриваемым объектам (источникам) каждой из промышленных площадок присваивается **2 класс опасности**:

Согласно п. 50 Санитарных правил, санитарно-защитная зона для предприятий для объектов II класса опасности – не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке промышленной площадью (объектами)), допускается озеленение свободных от застройки территорий.

В разделе Генплан представлена площадь и объем озеленения на участке. Озеленение территории СЗЗ Завода предусмотрено не менее 50% ее территории и составляет площадью 40,2 га.

Согласна Плана озеленения площадь в границах участка составляет – 4,2 га, площадь озеленения свободной от застройки территории – 36 га, согласованная с местными исполнительными органами. (Письмо-согласование и схема озеленения приложено ниже)





### План благоустройства и озеленения СЗЗ

№	Наименование пород или видов насаждений	Ед. изм	Количество	Срок выполнения
1	Площадь озеленения в границах участка	га	4,2	2025-2026 г
2	Площадь свободной от застройки территории	га	36	2027-2028 г
<b>Итого общая площадь озеленения</b>		га	40,2	

В рамках выполнения плана природоохранных мероприятий необходимая площадь озеленения будет достигнута к 2028 году и режим благоустройства и озеленения будет направлен только на поддержание, полив и своевременный уход за существующими насаждениями.

План озеленения представлен ниже в схеме планировочной организации СЗЗ.

### Рекомендуемый ассортимент деревьев для озеленения СЗЗ

	№ п/п	Наименование породы или вида насаждения	Возраст	Кол. шт.	Примечание	
					Условные обозначения Размер кома, м	Размер ямы без ДЭС, м
		Деревья:				
	1	Клен ясенелистный	5-7	113	1,3*1,3*0,6	2,2*2,2*0,85
	2	Яблоня	5-7	6	1,3*1,3*0,6	2,2*2,2*0,85
	3	Ясень	5-7	96	1,3*1,3*0,6	2,2*2,2*0,85
		Газон, м2	--	42 045	традосмесь многолетних растений (АГСК 254-105-00101), 50гр/м2, под грунт 0,20м	
		Итого: Деревьев - 215шт				

## План - график мероприятий по организации, благоустройству и озеленению территории

№	Наименование пород или видов насаждений	Площадь	Количество	Примечание	Срок выполнения
Озеленение в границах земельного участка					
2	Газон (овсяница красная 70%, мятлик луговой 25%, полевица белая 5%)	42 га	50гр/м2 под грунт 0,30 м	Ежегодное обновление участков озеленения	Ежегодно
Озеленение в гарницах земельного участка					
1	Клен, яблоня, ясень (с комом 0,6*0,6)	36 га	215 шт, возрастом 5-7 м	С добавлением растительного грунта h – 0,15 м, постоянное наблюдение по приживаемости растений	2025-2028 гг



# Схема озеленения свободных от застройки мест, согласованных с МИО

Челябинск  
Майколь

Проектирование завода по производству автомобилей "KIA"  
на индустриальной зоне в городе Костанай»

Предлагаемая территория для озеленения (СЗЗ) 36га



-  СЗЗ — 500 метров от завода KIA — 40 га
-  Предлагаемая территория для озеленения (СЗЗ) 36га

«КОСТАНАЙ ҚАЛАСЫ ӘКІМДІГІНІҢ  
ТҰРғын Үй-коммуналдық  
шаруашылық, жолаушылар көлігі  
және автомобиль жолдары  
бөлімі» мемлекеттік мекемесі



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-  
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА,  
ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И  
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ  
АКИМАТА ГОРОДА КОСТАНАЯ»

110000, Костанай қ-сы, Байтұрсынұв к-сі, 55 үй  
тел/факс.: 54-25-57, e-mail:  
gu\_zkh@kostanay.gov.kz

110000, г. Костанай, ул. Байтұрсынұв, 55  
тел/факс.: 54-25-57, e-mail:  
gu\_zkh@kostanay.gov.kz

№ ЗТ-2024-04690791  
от «15» ноя 2024 года

Управляющему директору  
ТОО «Kia Qazaqstan»  
Р. Глуценко

Рассмотрев Ваш запрос № ЗТ-2024-04690791, касательно согласования мест озеленения и высадки зеленых насаждений по объекту: «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне в городе Костанай» (далее – Завод) в рамках своей компетенции, сообщаем следующее.

Строительство вышеуказанного объекта, согласно Генеральному плану города Костанай, утвержденному постановлением Правительства Республики Казахстан от 13 ноября 2020 года № 762, предусмотрено в производственной зоне, отделенной от селитебных территорий 500-700 метровой санитарно-защитной зоной зеленых насаждений.

Часть территории санитарно-защитной зоны относится к территориям Лесного фонда, где уже имеются существующие посадки зеленых насаждений.

На основании вышеизложенного рекомендуем организовать посадку 36 га зеленых насаждений на вышеуказанных территориях рядом с лесным фондом.

Согласно статье 91, Административного процедурно-процессуального Кодекса республики Казахстан, Вы вправе обжаловать данный ответ.

В соответствии со ст.11 Закона РК «О языках в Республике Казахстан» от 11 июля 1997 года № 151 ответы государственных и негосударственных организаций на обращения граждан и другие документы даются на государственном языке или языке обращения.

И.о. заместителя руководителя

А. Кайратулы

Исп. Жармохамбетов Б.К.  
542764

## **8.6. ДАННЫЕ О ПРЕДЕЛАХ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ**

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Показатели, касающиеся объема и скорости массового потока отходящих газов, определяются при стандартных условиях 293.15 К и 101.3 кПа и, если иное прямо не предусмотрено экологическим законодательством Республики Казахстан, после вычитания содержания водяного пара.

Показатели массовой концентрации загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одних календарных суток нормальной (регламентной) работы стационарного источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

Показатели скорости массового потока загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одного часа нормальной (регламентной) работы источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

## **8.7. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЗАПОВЕДНИКОВ, МУЗЕЕВ И ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ В РАЙОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА.**

При установлении нормативов допустимых выбросов учитывается общая нагрузка на атмосферный воздух, которая определяется с учетом географических, климатических и иных природных условий и особенностей территорий и акваторий, в отношении которых осуществляется экологическое нормирование, включая расположение промышленных площадок и участков жилой застройки, санаториев, зон отдыха, взаимное расположение промышленных площадок и селитебных территорий.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих

веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Для зон санитарной охраны курортов, мест размещения крупных санаториев и домов отдыха, зон отдыха городов, а также для других территорий с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха значение предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ заменяется на 0,8 экологического норматива качества.

В районе размещения объекта и на прилегающей территории заповедники, музеи и памятники архитектуры, не расположены. Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований к качеству атмосферного воздуха для данного района не требуются.

## **9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.**

### **9.1. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОКРАЩЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОДЫ НМУ.**

В период неблагоприятных метеорологических условий (туман, штиль) предприятие при необходимости обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия осуществляются после получения от органов гидрометеослужбы заблаговременного предупреждения, в котором указывается ожидаемая длительность особо неблагоприятных условий и ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим.

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

При первом режиме работы мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %.

Эти мероприятия носят организованно-технический характер:

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

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

Эти мероприятия включают в себя мероприятия 1-го режима, а также мероприятия, включающие на технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

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

- в случае, если сроки начала работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций ЗВ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, и в некоторых условиях предприятием следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия 3-го режима полностью включают в себя условия 1-го и 2-го режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы ЗВ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ.

## **9.2. ОБОБЩЕННЫЕ ДАННЫЕ О ВЫБРОСАХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОДЫ НМУ.**

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами предприятий, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды года, когда метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу от предприятия. Прогнозирование периодов неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на территории Республики Казахстан осуществляют органы РГП «Казгидромет». Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Для существующих источников выбросов предприятий в соответствии с п.4 РД 52.04.52-85, предусматривается в периоды НМУ снижение приземных концентраций загрязняющих веществ по первому режиму на 10 %, по второму режиму на 30 %, по третьему режиму на 50 %.

При первом режиме работы предприятия снижение выбросов достигается за счет проведения следующих организационно-технических мероприятий без снижения производительности предприятия:

- запрещение работы оборудования на форсированных режимах;
- усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не участвующих в едином технологическом процессе, при работе которых выбросы загрязняющих веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усиление контроля за работой КИП и автоматических систем управления технологическим процессом для исключения возникновения ситуаций, сопровождающихся аварийными и залповыми выбросами;
- усиление контроля за герметичностью технологического оборудования;
- обеспечение бесперебойной работы всех очистных систем и сооружений и их отдельных элементов, при этом не допускается снижение их производительности или отключение на профилактические осмотры, ревизии и ремонты;
- проведение внеплановых проверок автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;

- интенсифицированные влажной уборки производственных помещений и территории предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- обеспечение инструментального контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе СЗЗ;
- использование запаса высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
- усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм.

При втором режиме работы предприятия дополнительно к организационно-техническим мероприятиям проводятся мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. К дополнительным мероприятиям относятся следующие:

- снижение нагрузки на энергетические установки на 15%;
- прекращение ремонтных работ и работ по пуску оборудования во время плановых предупредительных ремонтов;
- прекращение испытания оборудования на испытательных стендах;
- ограничение использования автотранспорта на предприятии;

Мероприятия третьего режима работы предприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы, осуществление которых позволяет снизить выбросы вредных веществ за счет временного сокращения производительности предприятия. При объявлении работы по третьему режиму НМУ для предприятия с непрерывным технологическим процессом, к которым относятся и электростанции, не представляется возможным выполнить остановку оборудования, так как это к дополнительным выбросам загрязняющих веществ и созданию аварийной ситуации. При третьем режиме НМУ возможно проведение следующих дополнительных мероприятий:

- снижение нагрузки энергетических установок на 25 %;
- прекращение движения автомобильного транспорта.

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.

### **9.3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕРОПРИЯТИЯ С УЧЕТОМ РЕАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (СУЩНОСТЬ ТЕХНОЛОГИИ, НЕОБХОДИМЫЕ РАСЧЕТЫ И ОБОСНОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ).**

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 устанавливаются местными органами 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%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по регулированию выбросов по первому режиму носят организационно-технический характер, не приводят к снижению производственной мощности предприятия, и включают:

- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;

- запрещение продувки и очистки оборудования и емкостей, в которых хранятся загрязняющие вещества, а также ремонтных работ, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;

- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;

- прекращение пусковых операций на оборудовании, приводящих к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму включают в себя все мероприятия первого режима, а также мероприятия, связанные технологическими процессами производства и сопровождающиеся незначительным снижением производительности объекта:

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

- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;

- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия;
- мероприятия по снижению испарения топлива.

Мероприятия по сокращению выбросов по третьему режиму включает в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов ЗВ в атмосферу за счет временного сокращения производственной мощности предприятия:

- снижения производительности мощности или полную остановку производства, сопровождающихся значительными выбросами ЗВ;

-проведение поэтапного снижения нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т. д. агрегатов);

-отключение аппаратов и оборудования с законченным технологическим циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;

-запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки готовой продукции, реагентов, являющихся источниками загрязнения;

-остановку пусковых работ на аппаратных и технологических линиях, сопровождающихся выбросами в атмосферу;

-запрещение выезда на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями.

На период НМУ частота контрольных замеров увеличивается. Контрольные замеры выбросов на периоды НМУ производятся перед осуществлением мероприятий, в дальнейшем – один раз в сутки. Периодичность замеров определяется из возможностей методов контроля. Мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ приведены в таблице 9.3.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.

Таблица 9.3.

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период НМУ	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Степень эффективности мероприятий, %		
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов									
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	h, м	d источника выбросов, м	S, м/с	V, м <sup>3</sup> /с	t, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	Мощность выбросов после мероприятий, г/с			
X1/Y1	X2/Y2															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Круглый год	Покрасочный цех изделий	Снизить интенсивность работ на 20%	Азота диоксид	0012-0015			4,8	0,13	9	0,119	110	0,0014	0,0003	20		
			Азота оксид									0,0002	0,0000			
			Углерода оксид									0,0283	0,0057			
			Взвешенные вещества									0,0085	0,0017			
	Азота диоксид		0016-0017			4,8	0,13	9	0,119	110	0,0071	0,0014				
	Азота оксид										0,0012	0,0002				
	Углерода оксид										0,0991	0,0198				
	Взвешенные вещества										0,0297	0,0059				
	Азота диоксид		0018-2019			4,8	0,13	9	0,119	110	0,0006	0,0001				
	Азота оксид										0,0001	0,0000				
	Углерода оксид										0,0283	0,0057				
	Взвешенные вещества										0,0085	0,0017				
	ЗИТО				Азота диоксид	2021									0,0006	0,0001
					Азота оксид										0,0001	0,0000
					Углерода оксид										0,0283	0,0057

## **9.4. ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОГО ДИАПАЗОНА РЕГУЛИРОВАНИЯ ВЫБРОСОВ ПО КАЖДОМУ МЕРОПРИЯТИЮ.**

Согласно письму РГП «Казгидромет» ожидаются НМУ на данной территории, в соответствии с этим предусмотрено обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.

## **10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ**

### **10.1. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ НА ОБЪЕКТЕ**

Основными природно-климатическими факторами, определяющими длительность сохранения загрязнений в местах размещения их источников, является ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков, туманы и радиационный режим.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий служит формированию ответственного отношения природопользователей к окружающей среде и предупреждению нарушений в области экологического законодательства Республики Казахстан.

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников и их влияния на качество атмосферного воздуха осуществляется в соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан и условиями, установленными в экологическом разрешении.

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников осуществляется путем измерений в соответствии с утвержденным перечнем измерений, относящихся к государственному регулированию. При невозможности проведения мониторинга путем измерений допускается применение расчетного метода.

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

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

Производственный контроль за составом и количеством вредных выбросов на предприятии осуществляется аккредитованной специализированной лабораторией по охране окружающей среды и промышленной санитарии.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках выбросов осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78, при определении количества выбросов из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентрации вредных веществ, и объемов газоздушнoй смеси в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации любого вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении

нормативного режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

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

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

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

**Лабораторные работы.** Загрязняющие вещества в пробах будут определяться в аккредитованных лабораториях.



КОМПЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И МЕТРОЛОГИИ  
МИНИСТЕРСТВА ТОРГОВЛИ И ИНТЕГРАЦИИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АККРЕДИТАЦИИ

## АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

Зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации

№ KZ.T.02.1434

от «9» ноября 2018 года

действителен до «9» ноября 2023 года

дата изменения «23» января 2023 года

**Испытательная лаборатория**

**Товарищества с ограниченной ответственностью**

**«Центрально-Азиатский институт экологических исследований»**

**город Алматы, Медеуский район, проспект Достык, 300/26**

(наименование, организационно-правовая форма, место нахождения субъекта аккредитации)

аккредитован(а) в системе аккредитации Республики Казахстан на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».  
(наименование нормативного документа)

Объекты оценки соответствия: испытание продукции согласно области аккредитации.

Область аккредитации приведена в приложении.

И.о. Руководителя  
органа по аккредитации

Н. Шокбарбаев

Дата: 02.02.2023 10:45. Копия зарегистрированного документа. Версия: СЭД. Документ: 049.7.17.3. Положение главы в реестре аккредитации ЭЦП

### 10.2. ПЛАН-ГРАФИК КОНТРОЛЯ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НА ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов приведён в табл. 10.2

**П л а н - г р а ф и к**  
**контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)**

**Таблица 10.2**

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
На источниках № 0001 - 0003	Азота диоксид	4 раза в год		Аккредитованная лаборатория	"Инструментальный контроль на источнике и в контрольных точках СЗЗ  Расчетный контроль по всем ЗВ"
	Азота оксид				
	Оксид углерода				
	Взвешенные вещества				
Граница СЗЗ	Азота диоксид	4 раза в год			
	Азота оксид				
	Оксид углерода				
	Взвешенные вещества				

# Схема размещения постов производственного контроля

Масштаб 1: 50 000



## План технических мероприятий по снижению выбросов ЗВ с целью достижения нормативов ПДВ

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	окончание	Капиталовложения	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Мониторинг исследование атмосферного воздуха в 4-х точках на СЗЗ -500м	Углерода оксид, диоксид азота, взвешенные вещества	Точки №1-№4 на границе СЗЗ					2025 г	2034 г		550 000 тг
Организация мероприятий, обеспечивающих снижение уровня загрязнения территория производственной площадки.	Уборка территории. Ликвидация несанкц-х свалок на расстоянии СЗЗ. Предотвращение разливов нефтепродуктов						2025 г	2034 г		300 000 тг
Озеленение не менее 50% площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.							2025 г	2034 г		1 500 000 тг
Проведение мероприятий по ликвидации несанкционированных (стихийных) свалок, недопущению их возникновения, нарушенных в результате загрязнения производственными, твердо-бытовыми и другими отходами	По факту образования отходов.						2025 г	2034 г		200 000 тг
<b>В целом по предприятию в результате всех мероприятий</b>										<b>2 550 000 т</b>

### Список литературы

-Экологического кодекса Республики Казахстан;

-СанПиН "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

-Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности, утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 15 декабря 2021года №ҚР ДСМ-275/2020;

-Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63, введенный в действие с 1 июля 2021 года;

# **ПРИЛОЖЕНИЕ**



**ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ  
ПАСПОРТЫ**

**КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ**

Жер учаскесі / Земельный участок

1. Облысы Область	Қостанай Қостанайская
2. Ауданы Район	
3. Қала (кенті, елді мекені) Город (поселок, населенный пункт)	Қостанай қ. г. Костанай
4. Қаладағы аудан Район в городе	
5. Мекен-жайы Адрес	Нұрсұлтан Назарбаев даңғ. пр. Нұрсұлтан Назарбаев
6. Мекенжайдың тіркеу коды Регистрационный код адреса	
7. Кадастрлық нөмір Кадастровый номер	12:193:042:679
8. Кадастрлық іс нөмірі Номер кадастрового дела	1201/172930

Паспорт 2024 жылғы «9» сәуір жағдайы бойынша жасалған

Паспорт составлен по состоянию на «9» апреля 2024 года

Тапсырыс № / № заказа 002255643566

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізілетін 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.



\*атқару-код ЖМЕМК АЖ-дан алынған және қолымет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған дерістерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қостанай облысы бойынша филиалының Жер кадастры және жылжымайтын мүлік бойынша Қостанай қаласының бөлімі  
\*атқару-код содиривает данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Костанай по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области

**ЖЕР УЧАСКЕСІ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР  
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ**

Кадастрлық нөмір / Кадастровый номер \_\_\_\_\_ **12:193:042:679**

Меншік түрі / Форма собственности\* \_\_\_\_\_ **Мемлекеттік/Государственная**

Жер учаскесіне қысқаша түрі / Вид права на земельный участок \_\_\_\_\_ **уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану/временное возмездное долгосрочное землепользование**

Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні / Срок и дата окончания аренды\*\* \_\_\_\_\_ **12.10.2046 дейін/до 12.10.2046**

Жер учаскесінің алаңы, гектар/квadrat метр /  
Площадь земельного участка, гектар/квadratный метр\*\*\* \_\_\_\_\_ **62.9590 гектар.**

**Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің)  
жері/Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**

Жердің санаты / Категория земель \_\_\_\_\_

Жер учаскесінің нысаналы мақсаты /  
Целевое назначение земельного участка\*\*\*\* \_\_\_\_\_ **Индустриялық аймақ объектілерін орналастыру және салу үшін/  
Для размещения и строительства объектов индустриальной зоны**

Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса) /  
Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)\*\*\*\*\* \_\_\_\_\_ -

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар /  
Ограничения в использовании и обременения земельного участка \_\_\_\_\_ -

Бөлінуі (бөлінбеді/бөлінбейді) / Делимость (делимый, неделимый) \_\_\_\_\_ **Бөлінетін/  
Делимый**

**Ескертпе / 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 телімінің түрі көрсетіледі / в случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка;

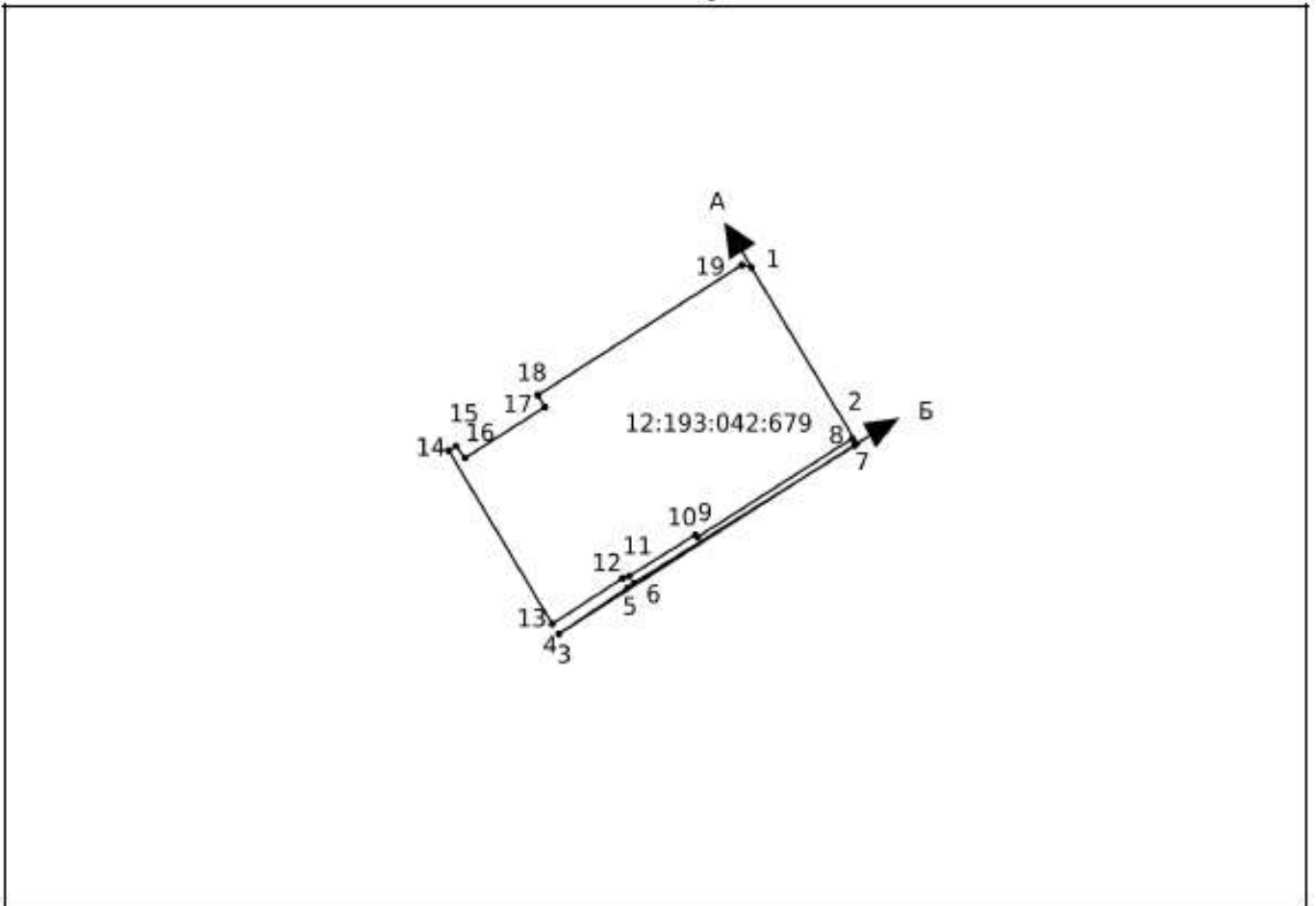
\*\*\*\*\* жергілікті атқарушы органның шекарасына сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ / функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізілгені 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.



\*атқару-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері аяғында «Азаматтар аяқталу үніне» мемлекеттік корпорациясы инновациялық смен акционерлік қоғамының Қостанай облысы бойынша филиалының Жер кадастры және жылжымайтын мүлік бойынша Қостанай қаласының бөлімі \*атқару-код сәйкес алынып, алынған өз ІС ЕҒКН и подписанием электронно-цифровой подписью услугодателя. Отдел город Костанай по регистрации и земельному кадастру филиала инновационного акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области

Жер учаскесінің жоспары\*  
 План земельного участка\*






**Ескертпе / Примечание:**

\* Бірыңғай мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрының ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / меру линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра

Масштабы / Масштаб 1:25000

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 жеткізілгені 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.



\*атқроқ-код ЖМЕМК АЖ-дан алынған және қызымет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен тіл қойылған деректері қызыметке «Алматыарқа арнасына үніме» мемлекеттік интернет-қосымшасына енгізіліп, ақпараттық қызметінің Қостанай облысы бойынша филиалының Жер кадастры және жылжымайтын мүлік бойынша Қостанай қаласының бөлімі  
 \*атқроқ-код содырыпты даынып, алушыны: «ІС ЕГКН и подписываемые электронно-цифровой подписью услугодителю: Отдел города Костанай по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области»

**Сызықтардың өлшемін шығару  
Выноса мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр
1	612.97
2	1060.25
3	0.01
4	250.14
5	25.14
6	775.92
7	18.85
8	544.94
9	12.48
10	230.94
11	25.19
12	250.12
13	593.92
14	31.00

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қазақ жеткізілетін 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.



\*атқрым-код ЖМЕМБ АЖ-дан алынған және қызымет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері қамтыды: «Азаматтарға арналып үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қостанай облысы бойынша филиалының Жер кадастры және жылжымайтын мүлік бойынша Қостанай қаласының Бөлімі  
\*атқрым-код содырает даныме, полученныме из ИС ЕГРН и подписаныме электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Костанай по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области

**Сызықтардың өлшемін шығару  
Вывоска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр
15	45.69
16	283.40
17	45.30
18	728.60
19	24.40
1	

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

1	612.66
2	1059.73
3	0.01
4	250.02
5	25.13
6	775.53
7	18.85

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізілгені 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.



\*атқарып-код ЖМЕМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен ике қойылған деректері қантқыс «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қостанай облысы бойынша филиалының Жер кадастры және жылжымайтын мүлік бойынша Қостанай қаласының бөлімі  
\*атқарып-код содережт даоные, полученые из ИС ЕГКН и подписаные электроно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Костанай по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Привлечение для граждан» по Костанайской области»

8	544.67
9	12.48
10	230.83
11	25.17
12	250.00
13	593.63
14	30.98
15	45.67
16	283.26
17	45.28
18	728.24
19	24.39
1	

**Шектес жер учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер саваттары)\*  
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\***

Бастап / От	Дейін / До	Сипаттамасы / Описание
А	Б	12:193:042:647 (58.0000 гектар.)
Б	А	земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізілетін 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.



\*атқарып-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызымет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналып үйімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қостанай облысы бойынша филиалының Жер кадастры және жылжымайтын мүлік бойынша Қостанай қаласының бөлімі  
\*атқарып-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя. Отдел города Костанай по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы № / № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Ауданы / Площадь, гектар/кв. метр**

*Ескерте / Примечание:*

\* шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтiне жарамды / описание смежных действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

\*\* шаршы метр елді мекендердің жері санаты 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 1 бабына сәйкес қағаз жеткізілетін 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.



\*атқрық-код ЖМБМҚ АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Алматықара арналыи үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қостанай облысы бойынша филиалының Жер кадастры және жылжымайтын мүлік бойынша Қостанай қаласының бөлімі  
\*\*атқрық-код содрыжот данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Костанай по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области

ИНН/БИН
930406351184

Заказчик

БАЙДИЛОВ МУРАТ КУАНЬШБЕКОВИЧ, действующий по доверенности от АО "СПК "Тобол"  
(полное наименование, адрес, данные о средствах связи)

Исполнитель

Отдел города Костанай по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области  
(полное наименование, адрес, данные о средствах связи)

Договор (контракт): \_\_\_\_\_

**АКТ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ  
(ОКАЗАННЫХ УСЛУГ)\***

Номер документа	Дата составления
2024-1541099	09.04.2024

Номер по порядку	Наименование работ (услуг) (в разрезе их подвидов в соответствии с технической спецификацией, заданием, графиком выполнения работ (услуг) при их наличии)	Дата выполнения работ (оказания услуг)	Сведения об отчете о научных исследованиях, маркетинговых, консультационных и прочих услугах (дата, номер, количество страниц) (при их наличии)**	Единица измерения	Выполнено работ (оказано услуг)		
					Количество	цена за единицу	стоимость
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Изготовление и выдача кадастрового паспорта на земельный участок			услуга	1	15,708.68	15,708.68
				Итого	X	X	15,708.68

Сведения об использовании запасов, полученных от заказчика

наименование, количество, стоимость

Приложение: Перечень документации, в том числе отчет(ы) о маркетинговых, научных исследованиях, консультационных и прочих услугах (обязательны при его (их) наличии) на 0 страниц

Сдал Абилдаев Ержан Ерсултанович,  
(Исполнитель) Руководитель отдела  
(ф.и.о, должность)

БАЙДИЛОВ МУРАТ КУАНЬШБЕКОВИЧ,  
Принял действующий по доверенности от АО "СПК  
(заказчик) "Тобол"  
(ф.и.о)

Дата подписания (принятия) работ (услуг)

\_\_\_ \_\_ 20\_\_

\*Применяется для приемки-передачи выполненных работ (оказанных услуг), за исключением строительно-монтажных работ.

\*\*Заполняется в случае, если даты выполненных работ (оказанных услуг) припадают на различные периоды, а также в случае, если даты выполнения работ (оказанных услуг) и даты подписания (принятия) работ (услуг) различны.

\*\*\*Заполняется в случае наличия отчета о научных исследованиях, маркетинговых, консультационных и прочих услугах.

Осы қарай «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сайлас құрал жеткізілетін 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.



\*атқарып-қолданыс ЖМБМК АЖ-дің алымын және қабыл алушылар электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойып, деректерді қағазды «Азықтандыру арқылы ұкіметі мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Костанай облысы бойынша филиалының Жер кадастры және жылжымайтын мүлік бойынша Костанай қаласының бөлімі.  
\*атқарып-қолданыс кодтың мағынасы, алынғаннан ИС ЕҚН және электрондық-цифрлық қолтаңбасымен ұкіметтің Отделінің Костанай облысы бойынша филиалының жер кадастры және жылжымайтын мүлік бойынша Костанай қаласының бөлімі.  
\*\*атқарып-қолданыс кодтың мағынасы, алынғаннан ИС ЕҚН және электрондық-цифрлық қолтаңбасымен ұкіметтің Отделінің Костанай облысы бойынша филиалының жер кадастры және жылжымайтын мүлік бойынша Костанай қаласының бөлімі.

Қостанай қаласының сәулет және  
қала құрылысы бөлімі



Отдел архитектуры и  
градостроительства города  
Костанай

Бекітемін:  
Утверждаю:  
Бөлімнің басшысы  
Руководитель отдела

Курмангалиева Гүлсара Габбасовна  
(Т.А.Ө)(+Н.О)

**Жобалауға арналған  
сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)  
Архитектурно-планировочное задание  
на проектирование (АПЗ)**

Нөмірі: KZ13VUA00975859 Берілген күні: 12.09.2023 ж.  
Номер: KZ13VUA00975859 Дата выдачи: 12.09.2023 г.

Объектің атауы: Қостанай қаласында индустриялық аймақта «KIA» автокөліктерін шығаратын зауыт құрылысы;

Наименование объекта: Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне в городе Костанай;

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): "KIA Qazaqstan" ЖШС;

Заказчик (застройщик, инвестор): ТОО "KIA Qazaqstan"

Қала (елді мекен): Қостанай қаласы, город Костанай

Город (населенный пункт): Қостанай қаласы, город Костанай



Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме		Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № Договор об аренде земельного участка №02-15/6379 06.04.2023 (күні, айы, жылы)
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)		Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № Договор об аренде земельного участка №02-15/6379 от 06.04.2023 (число, месяц, год)
<b>1. Учаскенің сипаттамасы</b>		
<b>Характеристика участка</b>		
1.1	Учаскенің орналасқан жері	Қостанай қаласы, Нұрсұлтан Назарбаев даңғылы
	Местонахождение участка	город Костанай, проспект Нұрсұлтан Назарбаев
1.2	Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	-
	Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	-
1.3	Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)	1: 500 масштабында телімнің топографиялық түсірілімі бар. Түзетуді орындау қажет, құдықтар белгілері көрсетілген барлық жер асты және жер үсті коммуникациялардың орналасуын анықтау
	Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Имеется топографическая съемка участка в масштабе 1:500. Необходимо выполнить корректировку, уточнить расположение всех подземных и надземных коммуникаций с указанием отметок колодцев
1.4	Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздеулердің қолда бар материалдары)	Қордағы материалдар бойынша (топографиялық түсірілімдер, масштаб, түзетудің болуы).
	Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	По фондовым материалам (топографическая съемка, масштаб, наличие корректировок)
<b>2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы</b>		
<b>Характеристика проектируемого объекта</b>		
2.1	Объектінің функционалдық мәні	Индустриялық аймақта "KIA" автомобилін өндіру бойынша завод құрылысы
	Функциональное значение объекта	Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на промышленной зоне
2.2	Қабаттылығы	Технология бойынша

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қойы» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қалып бөлімдегі заңмен тег. Электрондық құжат [www.eis.gov.kz](http://www.eis.gov.kz) порталында қаралған. Электрондық құжат тұтынушысы [www.eis.gov.kz](http://www.eis.gov.kz) порталында тексері аласыз. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ оформляется на портале [www.eis.gov.kz](http://www.eis.gov.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.eis.gov.kz](http://www.eis.gov.kz).



	Этажность	По технологии
2.3	Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша
	Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта
2.4	Конструктивті схема	Жоба бойынша
	Конструктивная схема	По проекту
2.5	Инженерлік камтамасыз ету	Бөлінген учаскенің шегінде инженерлік және алаңшілік дәліздер көздеу
	Инженерное обеспечение	Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка
2.6	Энергия тиімділік сыныбы	-
	Класс энергоэффективности	-

### 3. Қала құрылысы талаптары

#### Градостроительные требования

3.1	Көлемдік-кеңістіктік шешім	Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
	Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
3.2	Бас жоспар жобасы:	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Проект генерального плана:	В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
	вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
	абаттандыру және көгалдандыру	Бар абаттандырумен үйлестіру
	благоустройство и озеленение	Увязать с существующим благоустройством
	автомобильдер тұрағы	Жобамен қарастыру
	парковка автомобилей	Предусмотреть проектом
	топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	-
	использование плодородного слоя почвы	-
	шағын сәулет нысандары	Жобамен қарастыру
	малые архитектурные формы	Предусмотреть проектом
	жарықтандыру	Сыртқы жарықтандыруды қарастыру
освещение	Предусмотреть наружное освещение	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қозғалтқыш» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қолға белгіленген электрондық тегімен. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында қарастырылған. Электрондық құжат тұтынушысы [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексеріп ала алады. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ оформляется на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



4. Сәулет талаптары		
Архитектурные требования		
4.1	Сәулеттік келбетінің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру
	Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
4.2	Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес
	Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
4.3	Түсіне қатысты шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
	Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4.4	Жарнамалық-акпараттық шешім, оның ішінде:	«Қазақстан Республикасындағы тіп туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-акпараттық қондырғыларды көздеу
	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»
	түнгі жарықпен безендіру	Түнгі жарықтандыруды қарастыру
	ночное световое оформление	Предусмотреть ночное световое оформление
4.5	Кіреберіс тораптар	Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну
	Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
4.6	Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау	Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу
	Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов на колясках
4.7	Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
5. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар		
Требования к наружной отделке		
5.1	Цоколь	-
	Цоколь	-

Бұл құжат ҚР 2008 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қолға белгідегі ақпарат тек, Электрондық құжат [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz) порталында тексері аласыз. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2008 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz).



5.2	Қасбет	Жоғары декоративті және пайдалану мінездемесі бар материалдарды қолдану
	Фасад	Использовать материалы с высокими декоративными и эксплуатационными характеристиками
	Қоршау конструкциялары	-
	Ограждающие конструкции	-
<b>6. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар</b>		
<b>Требования к инженерным сетям</b>		
6.1	Жылумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , - )
	Теплоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.2	Сумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , - )
	Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.3	Кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , - )
	Канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.4	Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , - )
	Электроснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.5	Газбен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , - )
	Газоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.6	Телекоммуникациялар және телерадиохабар	Техникалық шарттарға (ТШ № , ) және нормативтік құжаттарға сәйкес
	Телекоммуникации и телерадиовещания	Согласно техническим условиям (№ от ) и требований нормативным документам
6.7	Дренаж (қажет болған жағдайда) және нәсерлік кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , - )
	Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.8	Стационарлы суғару жүйелері	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , - )
	Стационарные поливочные системы	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
<b>7. Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер</b>		
<b>Обязательства, возлагаемые на застройщика</b>		
7.1	Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу
	По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
7.2	Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшпү) бойынша	-

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қолға белгіленген заңмен тең. Электрондық құжат [www.eis.gov.kz](http://www.eis.gov.kz) порталында қарастық. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.eis.gov.kz](http://www.eis.gov.kz) порталында тексері аласыз. Дәлелді документіңізді сәйкесіңізді 1 статья 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» размещенном документе на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.eis.gov.kz](http://www.eis.gov.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.eis.gov.kz](http://www.eis.gov.kz).



	По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	-
7.3	Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу
	По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
7.4	Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша	-
	По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	-
7.5	Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша	Құрылысты бастамас бұрын құрылыс алаңын мемлекеттік актіге сәйкес, жер телімнің шекараларына сәйкесінше екі метрден кем емес ұзына бойғы биіктікпен мырышталған боялмаған профильден қоршау жасау
	По строительству временного ограждения участка	До начала строительства выполнить ограждение стройплощадки из оцинкованного не окрашенного профиля с продольной волной высотой не менее двух метров в соответствии с границами земельного участка, согласно государственному акту.
8	Қосымша талаптар	1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ауа баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.
	Дополнительные требования	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.
9	Жалпы талаптар	1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеген кезде сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамаларының нормаларын басшылыққа алу. 2. Жобалауды (жаңа құрылыс кезінде) түзетінген М 1:500 топографиялық түсірім және бұрын орындалған геологиялық іздеулер материалдарында жүргізу. 3. ҚР қолданыстағы заңнамаға сәйкес жобаның

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қарап беткідегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.eltol.kz](http://www.eltol.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасына [www.eltol.kz](http://www.eltol.kz) порталында тексері аласыз. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ равнозначен на портале [www.eltol.kz](http://www.eltol.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.eltol.kz](http://www.eltol.kz).



		<p>сараптамасын жасау . 5. Жұмыс басталар алдында « Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы » ҚР Заңының 68 бабына сәйкес, Қазақстан Республикасының «Рұқсат және хабарландыру туралы» заңымен орнатылған, құрылыс-монтаж жұмыстарының тәртіпте өндірілуі бойынша қызметін жүзеге асырылуы туралы, тапсырыс беруші мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылауын жүзеге асыратын органдарын ескертуі тиіс . 6.Құрылысты және абаттандыруды аяқтағаннан кейін сәулет және қалақұрылысы бөліміне орындаушы топотүсірімі тапсыру. 7. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылыс және құрылыс қызметі туралы» ҚР Заңына сәйкес, « Объектінің пайдалынылуға қабылдануы актісімен» объект пайдалануға қабылдануы тиіс.</p>
	Общие требования	<p>1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства РК в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Проектирование (при новом строительстве) необходимо вести на материалах откорректированной топографической съемки в М 1: 500 и геологических изысканий, выполненных ранее. 3. Выполнить экспертизу проекта согласно действующего законодательства РК. 5. До начала производства строительно-монтажных работ заказчик обязан уведомить органы, осуществляющие государственный архитектурно-строительный контроль, о начале осуществления деятельности по производству строительно-монтажных работ в порядке, установленном Законом РК «О разрешениях и уведомлениях» в соответствии со ст. 68 Закона РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан». 6. По завершению строительства и благоустройства территории застройщик должен сдать в ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» исполнительную съемку. 7. Объект подлежит приемке в эксплуатацию приемочной комиссией «Актом приемке объекта в эксплуатацию» согласно Закона РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».</p>

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құдық 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.

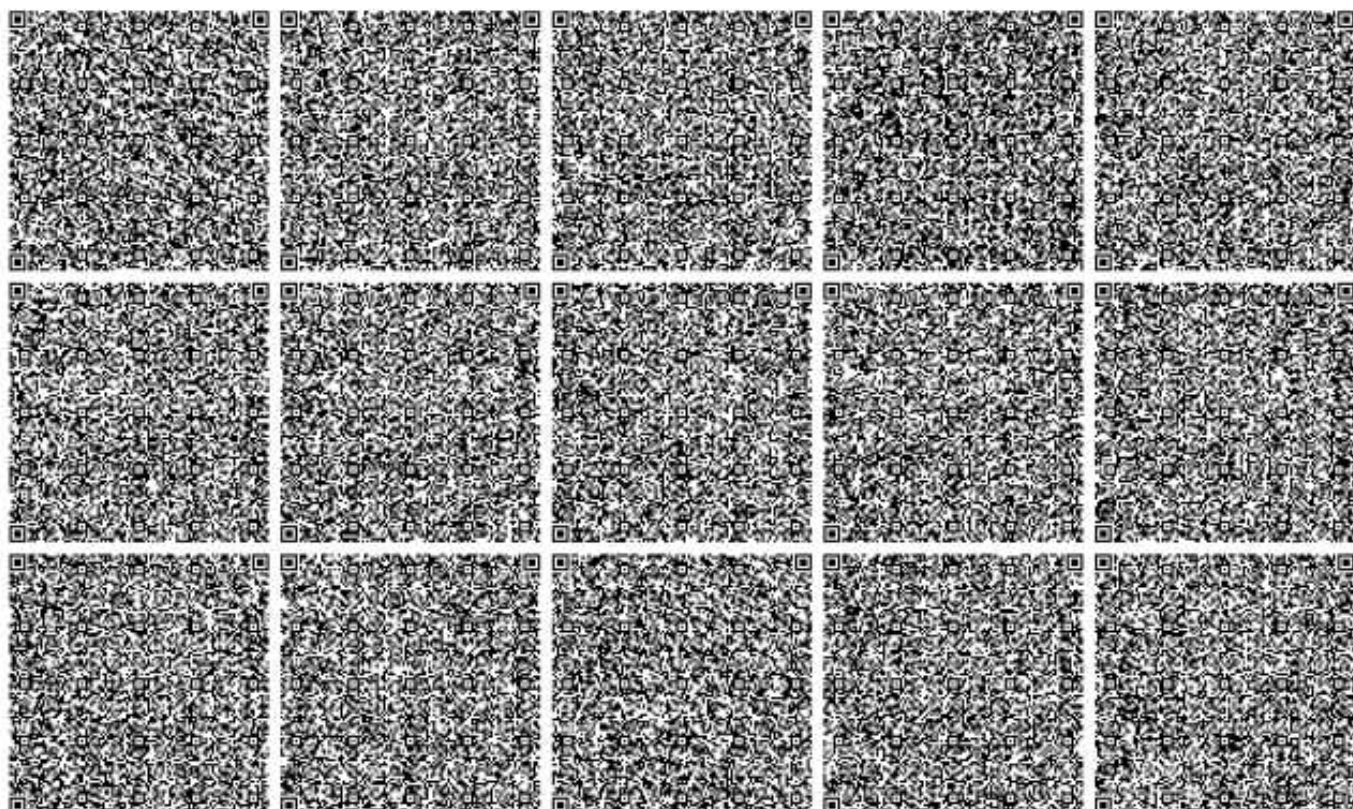
Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несоответствие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

**Руководитель отдела**

**Курмангалиева Гулсара Габбасовна**



КОСТАНАЙ ҚАЛАСЫ ӘКІМДІГІНІҢ  
ТҮРЛІ БАҒАМДАҒЫ ҚОММУНАЛДЫҚ  
ШАРАУАНЫҒА ЖОЛДЫҒА  
ЖӨРЕ АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ  
МІМЛЕКЕТТІК МӘКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-  
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА,  
ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И  
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ  
АКИМАТА ГОРОДА КОСТАНАЯ»

110000, город Костанай, ул. Байтұрсынұлы, 55 үй, 98  
E-mail: gn\_ekhz@kostanay.gov.kz  
Tel: 54-25-57

110000, город Костанай, ул. Байтұрсынұлы, 55  
E-mail: gn\_ekhz@kostanay.gov.kz  
Tel: 54-25-57

12. 09. 23 № 37-2023-01731355

№: \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Генеральному директору  
«KIA Qazaqstan»  
Жантасову С. М.

На Ваше обращение исх. № ЗТ-2023-01731359 от 07.09.2023 года вопросу наличия/отсутствия зеленых насаждений на участке площадью 70 га, кадастровый номер 12-193-042-646, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» сообщает, что на вышеуказанном участке зеленые насаждения имеются

В соответствии со статьей 11 Закона РК «О языках в Республике Казахстан» от 11 июля 1997 года № 151, ответы государственных и негосударственных организаций на обращения граждан и другие документы даются на государственном языке или языке обращения.

Согласно статье 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать данный ответ.

Заместитель руководителя

Д. Айжаров

Исп.: Кайратұлы А.  
8(714-2) 54-27-64



KZ.T.11.0264  
TESTING

2019 жылғы 15 ақпандағы  
№ КЗ.Т.11.0264 Аккредитациялау аттестаты  
2024 жылғы 15 ақпан мерзіміне дейін жарамды  
Аттестат аккредиташин  
№ КЗ.Т.11.0264 от 15 февраля 2019 года  
действителен до 15 февраля 2024 года

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі  
санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитетінің «Ұлттық сапаттама орталығы» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік  
қасіпорынын Қостанай облысы бойынша филиалы  
110000, Қостанай қаласы, Әл-Фараби даңғылы, 113 ел.факс 54-57-13 Қостанай қаласы, БСН 150741018479 e-mail: kostanay-obl@nce.kz  
Министерство здравоохранения Республики Казахстан  
Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-  
эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Костанайской области  
110000, г. Костанай, ул. Аль-Фараби, 113, тел./факс 54-57-13 г. Костанай БИН 150741018479 e-mail: kostanay-obl@nce.kz

Дозиметрлік бақылау  
ХАТТАМАСЫ  
ПРОТОКОЛ

дозиметрического контроля

№ 7091 от « 19 » 09 күні 2023 ж. (г.)

1. Объект атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) “KIA Qazaqstan” ЖШС, Қостанай қ., Промышленная к-сі, п/марат, 41 /  
ТОО “KIA Qazaqstan”, г.Костанай, ул.Промышленная,41
2. Өлшеулер жүргізілген орын (Место проведения замеров) Қостанай қ. индустриялық аймақта “KIA” автомобиль өндіретін зауыт салуға арналған жер учаскесі, Н.Назарбаев даңғылы, кадастрлық нөмірі: 12-193-042-646 /  
Земельный участок под строительство завода по производству автомобилей “KIA” на индустриальной зоне в г.Костанай, проспект Н.Назарбаева, кадастровый номер: 12-193-042-646  
(бөлiм, цех, квартал) (орталық, цех, квартал)
3. Өлшеулер әдісі (Метод измерения) дозиметриялық/дозиметрический
4. Өлшеулер тексерілетін объект өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта) “KIA Qazaqstan” ЖШС құрылыс менеджері/Менеджер по строительству ТОО “KIA Qazaqstan”: Оспанов К.Р.
5. Өлшеулер құралдары (Средства измерений) Дозиметр-радиометр ДКС-96, № Д.577
6. Көлемі (Объем) \_\_\_\_\_
7. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) 2022ж.14.12. № ВА.17-04-45167 СЕ /СП № ВА.17-04-45167 от 14.12.2022г.  
берілген күні мен құралдың нөмірі (дата и номер свидетельства)
8. Аймақтың табиғи гамма-аынның ЭМК (көрсеткіші) (МЭД (показатель) естественного гамма-фона местности) \_\_\_\_\_  
МЭД у фона ≈0,09 мкЗв/ч \_\_\_\_\_
9. Үлгілердің (нің) НК-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образца проводилось на соответствие НД) \_\_\_\_\_  
2022ж.02.08. № ҚР ДСМ-71 “Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар” ҒН ҒН “Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности” МЗ РК ҚР ДСМ -71 от 02.08.2022г.

Хаттама 2 дивиді толтырылды (Протокол составляется в 2-х экземплярах)  
Результаты исследования распространяются только на образцы (пробы), подвергнутые испытанию  
Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады  
Полная или частичная переписка протоколов без разрешения испытательного центра запрещена  
Рұқсатсыз хаттаманың нәтижелерін қайта басуға ТЫҢЫМ САЛЫҢАЛ!

Протокол № 7091 от 19.09.2023г.

Страница 1 из 2

Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)

Тіркеу нөмірі Регистрационный номер	Өлшеу жүргізілген орын Место проведения измерений	Дозаның өлшенген қуаты (мкЗв/час, н/сек) Измеренная мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)			Дозаның рұқсат етілетін қуаты (мкЗв/час, н/сек) Допустимая мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)		
		На высоте от пола (грунта)					
		1,5м	1м	0,1м	1,5м	1м	0,1м
1	2	3	4	5	6	7	8
	Костанай к. индустриалық аймағы "КИА" автомобиль өндіретін зауыт салуға арналған иер учаскесі, Н.Назарбаев даңғылы, кадастрлық нөмірі: 12-193-042-046 / Земельный участок под строительство завода по производству автомобилей "КИА" на индустриальной зоне в г.Костанай, проспект Н.Назарбаева, кадастровый номер: 12-193-042-046		0,06-0,17			0,3	

Зерттеу жүргізген маманның колы, Т.А.Ә. (Ф.И.О., подпись специалиста проводившего исследование)

Незакова З.Б.

колы (подпись)

СО бастығы (Начальник ИЦ) немесе (или) зертхана меңгерушісінің (заведующего лабораторией)

Намарчук В.В.

колы (подпись)



<p>Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)                  Результаты исследования распространяются только на образцы (пробы), подвергнутые испытанию                  Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады                  Полная или частичная переписка протокола без разрешения испытательного центра запрещена                  Рұқсатсыз хаттаманы жариялай қайта басуы ТЫҒЫМ САЛЫНҒАН</p>	
Протокол № 7091 от 19.09.2023г.	Страница 2 из 2



**KZ.T.11.0264**  
**TESTING**

2019 жылғы 15 ақпандағы  
№ KZ.T.11.0264 Аккредитациялау аттестаты  
2024 жылғы 15 ақпан мерзіміне дейін жарамды  
Аттестат аккредитация  
№ KZ.T.11.0264 от 15 февраля 2019 года  
действителен до 15 февраля 2024 года

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі  
санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитетінің «Үлгілік сараптама орталығы» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық  
мемлекеттік кәсіпорнының Қостанай облысы бойынша филиалы  
110000, Қостанай қаласы, Әзі-Фараби даңғылы, 113 ел./факс 54-57-13 Қостанай қаласы, БСН 150741018479 e-mail: kostanay-obl@nce.kz  
Министерство здравоохранения Республики Казахстан  
Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-  
эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Костанайской области  
110000, г. Костанай, ул. Алы-Фараби, 113, телефон 54-57-13 г. Костанай БИН 150741018479 e-mail: kostanay-obl@nce.kz

Үй-жайлар ауасында радонның және оның ыдырауынан пайда болған болуын өлшеу тонырақ  
ағынанын тығыздығын өлшеу

**ХАТТАМАСЫ**  
**ПРОТОКОЛ**

измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений

(Измерений плотности потока радона с поверхности грунта)

№ 7092 от 19.09.2023 г. күні 2023 ж. (г.)

- Объект атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) "KIA Qazaqstan" ЖШС, Қостанай қ., Промышленная к-сі,ғимарат, 41 /  
ТОО "KIA Qazaqstan", г.Костанай, ул.Промышленная,41  
Қостанай қ., индустриалық аймақта "KIA" автомобиль өндіретін зауыт  
салуда арналған жер учаскесі, Н.Назарбаев даңғылы, кадастрлық нөмірі: 12-  
193-042-646 /
- Өлшеулер жүргізілген орын (Место проведения замеров) Земельный участок под строительство завода по производству автомобилей  
"KIA" на индустриальной зоне в г.Костанай, проспект Н.Назарбаева,  
кадастровый номер: 12-193-042-646  
(бөлім, цех, квартал) (отдел, цех, квартал)
- Өлшеулер тексерілетін объект өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проводились в присутствии  
представителя обследуемого объекта) "KIA Qazaqstan" ЖШС құрылыс менеджері/Менеджер по строительству  
ТОО "KIA Qazaqstan", Османов К.Р.
- Өлшеулер әдісі (Метод измерения) радиометриялық/радиометрический
- Өлшеулер құралдары (Средства измерений) Радиом- 02
- Колемі (Объем)
- Топтамалар саны (Номер партий)
- Өлшеулер мерзімі (Дата выполнения)
- Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о проверке) 2022ж.14.12. № BA.17-04-45162 СБ / СП № BA.17-04-45162 от 14.12.2022г.  
берілген күні мен куәлетің нөмірі (дата и номер свидетельства)
- Үлгілерін (иін) ИҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образцов проводится на соответствие ИД)  
02.08.2022 ж. № КР ДСМ-71 "Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" ІІН  
ІІН "Санитариялық-эпидемиологиялық талаптарға қамтамасыз етілуін қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" ІІН  
ІІН "Санитариялық-эпидемиологиялық талаптарға қамтамасыз етілуін қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" ІІН  
ІІН "Санитариялық-эпидемиологиялық талаптарға қамтамасыз етілуін қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" ІІН

Хаттама 2 дұрыс көшірілді (Протокол составлен в 2-х экземплярах)  
Результаты исследования распространяются только на образцы (пробы), подвергнутые испытанию  
Сынуу нәтижелері тек қана сынуға түсірілген үлгілерге қолданылады  
Полная или частичная переписка протокола без разрешения испытательного центра запрещена  
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН

Протокол № 7092 от 19.09.2023г.

Страница 1 из 2

Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)

Тіркеу нөмірі/Регистрацоналық нөмір	Өлшеу жүргізілген орын Место проведения измерения	Радонның өлшеуінен, теңсалмақты, баламалы, көлемді белсенділігі, Бк/м <sup>3</sup> (Измерения, равновесная, эквивалентная, объемная активность радона, Бк/м <sup>3</sup> ) Топырақ бетінен алынған радон ағымының өлшеуінен тығыздығы (мБк/ш.м.сек) (Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта)(мБк/м <sup>2</sup> сек)	Бк/м <sup>3</sup> рұқсат етілетін концентрациясы (Допустимая концентрация Бк/м <sup>3</sup> ) <u>Деминиял рұқсат етілетін тығыздығы (мБк/ш.м.сек)</u> <u>(Допустимая плотность потока (мБк/м<sup>2</sup>сек))</u>	Желдеу жағдайы туралы белгілер Отметки о состоянии вентиляции
1	Қостанай қ. индустриалық аймақта "КІА" автомобиль өндіретін зауыт салуға арналған жер учаскесі, Н.Назарбаев даңғылы, кадастрлық нөмірі: 12-193-042-646 / Земельный участок под строительство завода по производству автомобилей "КІА" на индустриальной зоне в г.Костанай, проспект Н.Назарбаева, кадастровый номер: 12-193-042-646	10-25	80	-

Зерттеу жүргізген маманның қолы, Т.А.Ә. (Ф.И.О., подпись специалиста проводившего исследование)

Паламарчук В.В.

қолы (подпись)

СО бастығы (Начальник ИЦ) немесе (или) зертхана меңгерушісінің (заведующего лабораторией)

Паламарчук В.В.

қолы (подпись)



<p>Хаттама 2 данада тартырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)                  Результаты исследования распространяются только на образцы (пробы), подвергнутые испытанию                  Сыну нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады                  Подпись или начальная переписка протокола без разрешения испытательного центра запрещена                  Рұқсатсыз хаттаманы жариялай қайта басуға ТЫҒЫМ САЛЫНҒАН</p>	
Протокол № 7092 от 19.09.2023г.	Страница 2 из 2

**"Қазақстан Республикасының  
Денсаулық сақтау министрлігі  
Санитариялық-эпидемиологиялық  
бақылау комитеті Қостанай  
облысының санитариялық-  
эпидемиологиялық бақылау  
департаменті" республикалық  
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай  
қ., Әл-Фараби Даңғылы 113

**Республиканское государственное  
учреждение "Департамент  
санитарно-эпидемиологического  
контроля Костанайской области  
Комитета санитарно-  
эпидемиологического контроля  
Министерства здравоохранения  
Республики Казахстан"**

Республика Казахстан 010000, г.Костанай,  
Проспект Аль-Фараби 113

06.09.2023 №ЗТ-2023-01712536

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "KIA Qazaqstan"

На №ЗТ-2023-01712536 от 5 сентября 2023 года

«Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Қостанай облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті» республикалық мемлекеттік мекемесі Республиканское государственное учреждение «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Костанайской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан» 110000, Қостанай облысы, Қостанай қаласы, Әл-Фараби даңғылы, 113 үй факс/тел. 8(714-2) 56-83-90 E-mail: d.kantselyariya@dsm.gov.kz 110000, Костанайская область, город Костанай, проспект Аль-Фараби, дом 113 факс/тел. 8(714-2) 56-83-90 E-mail: d.kantselyariya@dsm.gov.kz ТОО "KIA Qazaqstan" Костанайская обл., г.Костанай, ул. Промышленная, дом 41 Республиканское государственное учреждение «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Костанайской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан» рассмотрев Ваш запрос №ЗТ-2023-01712536 от 05.09.2023 года, в пределах компетенции сообщает следующее. Согласно «Кадастра» стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов Республики Казахстан 2002 года, на территории Костанайской области, г.Костанай, пр. Нурсултан Назарбаева, сибиреязвенные захоронения отсутствуют. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года (далее - АППК РК) результаты рассмотрения могут быть обжалованы Вами в вышестоящем органе или суде. В соответствии с пунктом 6 статьи 100 АППК РК, в случае несогласия с данным решением, Вы вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие) в другой орган, рассматривающий жалобу, или в суд. Согласно, статьи 11 Закона РК от 11.07.97 г.№151-1 «О языках в Республике Казахстан» ответ дан на языке обращения. Руководитель Даулетбаев Е. А. Исп. Баймухаметова А.Ю. тел.8 (7142) 21-06-98



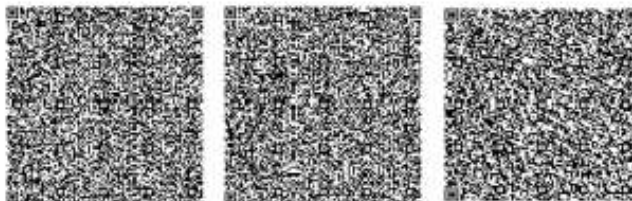
Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR коды сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша етіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Руководитель

ДАУЛЕТБАЕВ ЕРМУХАНБЕТ  
АЙТМОЛДИНОВИЧ



Исполнитель:

**БАЙМУХАМЕТОВА АСЕЛЬ ЮСУПОВНА**

тел.: 7474314902

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR коды сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

«ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ  
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ  
ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РММ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ  
ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ»

110000, Қостанай қаласы, Гоголь к., 75  
тел/факс: (7142) 50-16-00, 50-14-56

110000, г. Костанай, ул. Гоголя, 75  
тел/факс: (7142) 50-16-00, 50-14-56

## ТОО «KIA Qazaqstan»

### Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «KIA Qazaqstan»

*(перечисление комплектности представленных материалов)*

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ91RYS00616720 от 30.04.2024 г.  
*(дата, номер входящей регистрации)*

#### Общие сведения

Проектом предусмотрено - строительство завода по производству автомобилей «KIA» в индустриальной зоне в г. Костанай для ТОО «KIA Qazaqstan» подразумевает разработку и строительство компанией KIA (и/или ее уполномоченным(и) лицом(ами)) полностью функционирующего современного завода для, первоначально, производства и сборки определенных автомобилей, находящихся в стадии разработки компанией KIA, вместе со всеми сопутствующими объектами, которые будут расположены на участке проекта или прилегающих к нему территории. Строительство завода осуществляется на участке площадью 70 га с кадастровым номером 12- 193-042-646, переданный в субаренду ТОО «KIA Qazaqstan» по договору от 16.05.23 г с АО СПК Тобол.

#### Координаты:

T 1. 53°16'03"N 63°33'32"E

T 2. 53°16'03"N 63°33'34"E

T 3. 53°15'55"N 63°33'40"E

T 4. 53°15'55"N 63°33'41"E

Срок строительства 15 месяцев 2024- 2025 года. Предположительно начало – июнь 2024 г, завершение - сентябрь 2025 года.

#### Краткое описание намечаемой деятельности

Строительство завода предусмотрено по адресу: Республика Казахстан, Костанайская область, город: Костанай, проспект Нурсултана Назарбаева, кадастровый номер земельного участка: 12-193-042-646. Реализация намечаемой деятельности включена в Единую карту индустриализации Костанайской области.

Проектом предполагается освоение под строительство и благоустройство 1-й очереди строительства выделенного участка. Kia Motors рассчитывает эксплуатировать завод не менее 50 лет.

На заводе будет производиться 50 000 автомобилей в год. Годовой режим работы проектируемого завода: 240 дней (22 дня/месяц), смена 8 часов, 2 смены в день, 5 дней в неделю. Численность персонала, необходимая для нормальной работы завода составит 1327 человек.



Водопотребление: на период строительства - 1230 м<sup>3</sup>/сутки; на период эксплуатации – 2672 м<sup>3</sup>/сутки. Техническое и питьевое водоснабжение намечено из источников центрального водоснабжения на основании договора оказания услуг. Использование воды с водных ресурсов не предусматривается. Водоотведение централизованное, на период эксплуатации – 2672 м<sup>3</sup>/сутки предусматривается на основании договора оказания услуг. Объект расположен за пределами водоохраных зон водных объектов.

Вид водопользования: общее, качество необходимой воды – питьевые и технические нужды. Использование воды с водных ресурсов не предусматривается.

Питьевая вода – для персонала, техническая вода – для технологических операций, хозяйственных целей.

Редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу растения в рассматриваемом участке отсутствуют. В районе расположения предприятия отсутствуют заповедники, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты. Растительность представляет собой степной ландшафт, с посадкой тополя, карагача, дикой яблони, а так же кустарника шиповника. На участке предполагаемого строительства предусматривается снос зеленых насаждений в количестве 674 штук деревьев и кустарников, с последующей компенсационной высадкой в соотношении не менее 1 к 10. Согласование ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная" №ЗТ-2024-03350193 от 05.03.2024 г.

Валовый объем загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от строительных работ составит: 2024г – 53,94700001 т/год, 2025г – 22,554974053 т/год.

На период строительства выделяются следующие вещества: Железо (II, III) оксиды - 3 Класс оп., Марганец и его соединения- 2 Кл.опас, Азота (IV) диоксид - 2 Класс опасности, Фтористые газообразные соединения - 2 Кл.опас, Фториды плохо растворимые - 2 Кл.опас, Винилхлорид - 2 Кл.опас, Ксилол -3 Кл.опас, Уайт-спирит - 4 Кл.опас, Алканы С 12-19 - 4 Кл.опас, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% - 3 Кл.опас и т.д.

В период эксплуатации завода в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества в объеме 118,3737 тонн в год.

На период эксплуатации выделяются следующие вещества: Окислы азота - 2 Кл. опас, Углерода окислы - 4 Кл. опас, Взвешенные вещества - 3 Кл.опас, окислы серы - 3 Кл.опас, Углеводороды предельные С12-19 - 4 Кл.опас, 2-Метилнафталин - 4 Кл.опас, 4,4'-Метиленидифенилдиизоцианат - 4 Кл.опас, Ацетальдегид - 4 Кл.опас, Бензол - 2 Кл.опас, Диоктилфталат – н/у, Дихлорбензол - 3 Кл.опас, Флюорантен – н/у, Флюорен – н/у, Формальдегид - 2 Кл. опас, Гексан - 4 Кл.опас, Нафталин - 4 Кл.опас, Фенантрен – 2 Кл.опас, бензапирен -1 Кл.опас, Толуол - 3 Кл.опас, Кумен, Этилбензол -- 3 Кл.опас, Метиленидифенилдиизоцианат - 2 Кл.опас, Метанол - 3 Кл.опас, Н-Гексан, Стирол - 3 Кл.опас, Ксилол - 3 Кл.опас, Гликольэфир - 3 Кл.опас .

Данным проектом сброс загрязняющих веществ не предусматривается.

В процессе намечаемой производственной деятельности предполагается образование отходов производства и отходов потребления:

- 1) Смешанные бытовые отходы (ТБО) будут образовываться в результате производственной деятельности персонала;
- 2) Отходы медпункта образуются в процессе оказания первой медицинской помощи;
- 3) Промасленная ветошь будет образовываться в процессе использования текстиля (обтирочного полотна) при обтирке механизмов в процессе замены масла;
- 4) Лом черных металлов образуются в результате производственной деятельности;
- 5) Огарки сварочных электродов будут образовываться в результате проведения сварочных работ и в результате производственной деятельности;
- 6) Отходы упаковочного материала образуются в процессе проведения доставки материалов;
- 7) Отходы строительного мусора образуются в процессе строительных работ;
- 8) Тара из-под ЛКМ (жестяные банки) образуются в процессе строительных работ и в результате производственной деятельности;
- 9) Отработанные аккумуляторы образуются в результате производственной деятельности;
- 10) Отработанные масла не пригодные для использования по назначению;



- 11) Отработанная смазочно-охлаждающая жидкость образуются в результате производственной деятельности;
- 12) Металлическая стружка, металл образуются в результате производственной деятельности;
- 13) Отработанная резина, шины образуются в результате производственной деятельности.

Все отходы хранятся не более 6 месяцев в контейнерах, на отведенной площадке и по мере накопления передаются специализированным предприятиям.

Объем образования отходов: в период строительства: 2024г - 42,412 т/год; 2025г – 25,972 т/год; в период эксплуатации объем образования отходов – 102,18 тонн/год.

#### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

Климат г. Костанай резко континентальный: в зимние месяцы минимальная температура воздуха нередко падает до  $-30$   $-35^{\circ}\text{C}$ , в летнее время максимум температур  $+35$   $+40^{\circ}\text{C}$ . Зима суровая, лето жаркое, засушливое. Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Часто наблюдаются сильные ветры, наибольшие скорости приходится на зимние месяцы, а минимальные – на летние. Среднегодовые скорости ветра составляют  $4,5$  –  $5,1$  м/с. В холодное время года область находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона. В связи с этим, зимой преобладает антициклонный режим погоды с устойчивыми морозами. Весной учащаются вторжения теплых воздушных масс, а в летний период территория находится под влиянием теплого континентального воздуха, трансформирующегося из циклона арктических масс, что играет большую роль в образовании осадков. Ночные заморозки прекращаются в конце апреля, а осенью начинаются во второй половине сентября и в начале октября. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем 30 дней в году. Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки. Увлажнение недостаточное и неустойчивое, часты засухи, усугубляемые сильными ветрами и суховеями. Летние осадки, как правило, кратковременны и мало увлажняют почву, чаще носят ливневый характер; обложные дожди бывают редко. Средняя многолетняя сумма осадков составляет  $350$  –  $385$  мм, из них большая часть осадков выпадает в теплый период года. В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2 – 6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется от 2 до 10 м/с. Ветры преобладающих направлений имеют более высокие скорости. Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры северо-западного и западного направлений в летний период и юго-западного направлений в зимний период.

Почвенный покров на большей части изучаемой территории имеет пестрый состав, отражающий характер почвообразующих материнских пород. Он обладает рядом особенностей, зависящих в основном от резкой континентальности климата, неравномерного распределения снега, сухости весны, слабого развития бактериальных процессов при разложении органических веществ и своеобразия физико-химических процессов, происходящих на поверхности.

В почвенно-географическом отношении территории участка работ относится к подзоне южных черноземов дерновиннозлаковых умеренно-сухих степей. Почвенный покров отличается значительной неоднородностью, что связано с характером почвообразующих пород, рельефом местности, наличием и глубиной залегания грунтовых вод. Территория расположения стройплощадки характеризуется типичным для этого района растительным покровом, редких и исчезающих видов растений в зоне действия предприятия не обнаружено.

Рассматриваемая территория проектируемых работ находится вне зон с особым природоохранным статусом, на ней отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране. Учитывая значительную удаленность рассматриваемой территории от особо охраняемых природных территорий (заповедники, заказники, памятники природы), планируемая деятельность не окажет влияния на зоны и территории с особым природоохранным статусом. Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха органами РГП «Казгидромет» в районе ведутся. В административном отношении на территории проектируемого участка строительства, отсутствуют поверхностные водные объекты и их водоохранные зоны и полосы.



Намечаемая деятельность: строительство завода по производству автомобилей «KIA» в индустриальной зоне в г. Костанай, согласно п.п. 7.8, п.7, раздела 2, приложения 2 (обработка поверхностей предметов или продукции с использованием органических растворителей, проектное потребление которых составляет не более 200 тонн в год) Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI (далее – Кодекс), относится ко II категории.

#### **Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду**

Рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ТОО «KIA Qazaqstan» и руководствуясь п.26 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее – Инструкция), РГУ «Департамент экологии по Костанайской области» выявлены следующие возможные воздействия на окружающую среду согласно п.25 Инструкции.

Земельный участок, на котором располагается производственная площадка, расположен в черте населенного пункта – города Костанай, в результате чего возможно влияние на проживающее вблизи население.

Согласно требованиям п. 27 выполнена оценка существенности указанных воздействий, которые признаны существенными согласно условиям, предусмотренным п. 28 Инструкции.

На основании вышеизложенного, проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательной согласно пп.12 п.25 пп.8 п.29 Инструкции.

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности выдано на основании ст.69 Кодекса и Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды, утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130 (п.5 Перечня основных требований к оказанию государственной услуги «Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности»).

✍ Тарасенко К.В.  
☎ 50-14-37





110000, Қостанай қаласы, Горький к., 75  
тел/факс: (7142) 50-16-00, 50-14-56

110000, г. Костанай, ул. Горького, 75  
тел/факс: (7142) 50-16-00, 50-14-56

## ТОО «KIA Qazaqstan»

### Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «KIA Qazaqstan».

*(перечисление комплектности представленных материалов)*

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ91RYS00616720 от 30.04.2024 г.  
*(дата, номер входящей регистрации)*

#### Общие сведения

Проектом предусмотрено - строительство завода по производству автомобилей «KIA» в индустриальной зоне в г. Костанай» для ТОО «KIA Qazaqstan» подразумевает разработку и строительство компанией KIA (и/или ее уполномоченным(и) лицом(ами)) полностью функционирующего современного завода для, первоначально, производства и сборки определенных автомобилей, находящихся в стадии разработки компанией KIA, вместе со всеми сопутствующими объектами, которые будут расположены на участке проекта или прилегающих к нему территории. Строительство завода осуществляется на участке площадью 70 га с кадастровым номером 12- 193-042-646, переданный в субаренду ТОО «KIA Qazaqstan» по договору от 16.05.23 г с АО СПК Тобол.

Координаты:

T 1. 53°16'03"N 63°33'32"E

T 2. 53°16'03"N 63°33'34"E

T 3. 53°15'55"N 63°33'40"E

T 4. 53°15'55"N 63°33'41"E

Срок строительства 15 месяцев 2024- 2025 года. Предположительно начало – июнь 2024 г, завершение - сентябрь 2025 года.

#### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Климат г. Костанай резко континентальный: в зимние месяцы минимальная температура воздуха нередко падает до -30 -35 С, в летнее время максимум температур +35 +40 С. Зима суровая, лето жаркое, засушливое. Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Часто наблюдаются сильные ветры, наибольшие скорости приходится на зимние месяцы, а минимальные – на летние. Среднегодовые скорости ветра составляют 4,5 – 5,1 м/с. В холодное время года область находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона. В связи с этим, зимой преобладает антициклонный режим погоды с устойчивыми морозами. Весной учащаются вторжения теплых воздушных масс, а в летний период территория находится под влиянием теплого континентального воздуха, трансформирующегося из циклона арктических масс, что играет большую роль в образовании осадков. Ночные заморозки прекращаются в



конце апреля, а осенью начинаются во второй половине сентября и в начале октября. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем 30 дней в году. Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки. Увлажнение недостаточное и неустойчивое, часты засухи, усугубляемые сильными ветрами и суховеями. Летние осадки, как правило, кратковременны и мало увлажняют почву, чаще носят ливневый характер; обложные дожди бывают редко. Средняя многолетняя сумма осадков составляет 350 – 385 мм, из них большая часть осадков выпадает в теплый период года. В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2 – 6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется от 2 до 10 м/с. Ветры преобладающих направлений имеют более высокие скорости. Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры северо-западного и западного направлений в летний период и юго-западного направлений в зимний период.

Почвенный покров на большей части изучаемой территории имеет пестрый состав, отражающий характер почвообразующих материнских пород. Он обладает рядом особенностей, зависящих в основном от резкой континентальности климата, неравномерного распределения снега, сухости весны, слабого развития бактериальных процессов при разложении органических веществ и своеобразия физико-химических процессов, происходящих на поверхности.

В почвенно-географическом отношении территории участка работ относится к подзоне южных черноземов дерновиннозлаковых умеренно-сухих степей. Почвенный покров отличается значительной неоднородностью, что связано с характером почвообразующих пород, рельефом местности, наличием и глубиной залегания грунтовых вод. Территория расположения стройплощадки характеризуется типичным для этого района растительным покровом, редких и исчезающих видов растений в зоне действия предприятия не обнаружено.

Рассматриваемая территория проектируемых работ находится вне зон с особым природоохранным статусом, на ней отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране. Учитывая значительную удаленность рассматриваемой территории от особо охраняемых природных территорий (заповедники, заказники, памятники природы), планируемая деятельность не окажет никакого влияния на зоны и территории с особым природоохранным статусом. Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха органами РГП «Казгидромет» в районе ведутся. В административном отношении на территории проектируемого участка строительства, отсутствуют поверхностные водные объекты и их водоохранные зоны и полосы.

### Выводы

Проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен в соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса с учетом следующих замечаний и предложений государственных органов и общественности согласно протоколу, размещенному на Едином экологическом портале – <https://ecportal.kz>:

1. РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Костанайской области»:

Согласно подпункта 9) пункта 7 раздела 2 Приложения 1 к СП №2, производство автомобилей относится к 2 классу опасности с минимальной СЗЗ- 500 метров.

В этой связи при проектировании объекта необходимо установить предварительную (расчетную) и окончательную СЗЗ в порядке установленном СП №2.

Вместе с тем, необходимо соблюдать следующие санитарно – гигиенические требования:

- в части соблюдения установленных предварительного и окончательного установленного размера санитарно – защитной зоны, озеленения СЗЗ в соответствии СП № 2;

-санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения Санитарных правил от 3 августа 2021 года № КР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»;

- в части организации производственного контроля на границе санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) и в зоне влияния объекта, на рабочих местах, на территории (производственной площадке), с целью оценки влияния производства на человека и его здоровье согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению



производственного контроля» утверждённым приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года № 62;

- требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020;

- своевременное прохождение периодических медицинских осмотров работающего персонала согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № КР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров».

- соблюдение требований Санитарных правил от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоносчикам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № КР ДСМ - 49.

- соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71, гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70, гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № КР ДСМ-138.

2. РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»: В случае забора и (или) использования водных ресурсов из поверхностных и подземных источников с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) хозяйствующему субъекту необходимо оформить Разрешение на специальное водопользование в соответствии статьи 66 Кодекса, а также согласно приложению 1 Правил «Об утверждении правил оказания государственных услуг в области регулирования использования водного фонда», утвержденным исполняющего обязанности министра Экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года №216 оказания государственной услуги «Разрешение на специальное водопользование».

3. РГУ «Тобол-Торгайская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства»: рекомендуем при осуществлении деятельности соблюдать требования указанные в статье 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

4. ГУ «Управление сельского хозяйства и земельных отношений акимата Костанайской области»:

Необходимо соблюдение установленных норм, указанных в ст. 140 (Охрана земель) Земельного Кодекса Республики Казахстан, в том числе:

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;

- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.



5. ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Костанайской области»:

Необходимо соблюдение требований Кодекса РК «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года (далее – Кодекс), в том числе учитывать статью 27 Кодекса, согласно которой проектирование и строительство населенных пунктов, промышленных комплексов и (или) других хозяйственных объектов допускаются только после получения положительного заключения местного исполнительного органа области по согласованию с территориальным подразделением уполномоченного органа по изучению недр об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

Застройка территорий залегания полезных ископаемых допускается с разрешения местного исполнительного органа области, выдаваемого по согласованию с территориальным подразделением уполномоченного органа по изучению недр, при условии обеспечения возможности извлечения полезных ископаемых или доказанности экономической целесообразности застройки.

Порядок выдачи разрешения на застройку территорий залегания полезных ископаемых регламентирован приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 23 мая 2018 года № 367.

6. РГУ «Департамент экологии по Костанайской области»

1. Отобразить расстояние от участка намечаемой деятельности до ближайшей жилой зоны, смежных участков хозяйственной деятельности и целевого назначения земель хозяйствующих субъектов.

2. Изучить и отразить влияние намечаемой деятельности на социальную среду и население прилегающих территорий.

3. Отобразить область воздействия объекта с учетом намечаемой и осуществляемой деятельности предприятия согласно требованиям ст. 202 Экологического кодекса РК.

4. Перед работ началом работ по сносу зеленых насаждений получить согласование с уполномоченным государственным органом.

5. При проведении мероприятий по озеленению территории объекта учесть требования п.50 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

6. При проведении работ предусмотреть снятие, сохранение и дальнейшее использование при рекультивации плодородного слоя почвы согласно требованиям ст. 238 Экологического кодекса РК.

7. С целью определения допустимости реализации намечаемой деятельности необходимо согласовать установление санитарно-защитной зоны предприятия с уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

8. Необходимо включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ объекта в соответствии Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодекса о здоровье народа и системе здравоохранения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам.

9. Согласно п.12, 16 Правил приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2015 года №546, производственные сточные воды потребителя (субпотребителя), не удовлетворяющие требованиям пункта 10 настоящих Правил, подлежат предварительной очистке на локальных очистных сооружениях до достижения допустимой концентрации



вредных веществ (ДКВВ). В этой связи отразить информацию по отведению воды образуемой после технологических процессов, в случае ее последующего слива в канализацию.

10. Предусмотреть технологическую очистку выбросов загрязняющих веществ от технологического оборудования. Учесть требованиям ст. 207 Кодекса.

11. Отрастить информацию по оборудованию применяемому для отопления промышленных помещений (технические характеристики, мощность, марки и т.д.)

12. Необходимо расширить перечень образуемых отходов, с учетом специфики намечаемой деятельности.

13. Предусмотреть мероприятия по охране атмосферного воздуха, в том числе, мероприятия по пылеподавлению на всех этапах строительства.

14. Не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов.

15. Так как проектными решениями планируется использование технологического транспорта, необходимо предусмотреть соблюдение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (ст.208 Экологического Кодекса РК).

16. Разработать план действия при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнению земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.

17. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

18. Придерживаться границ оформленного земельного участка и не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов.

19. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).

20. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду выдано на основании ст.71 Кодекса и Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды, утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130 (п.5 Перечня основных требований к оказанию государственной услуги «Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности»).

В соответствии с пп.3 п.1 ст. 4 Закона РК «О государственных услугах» от 15.04.2013 г. №88-V, услугополучатели имеют право обжаловать решения, действия (бездействия) услугодателя и (или) их должностных лиц по вопросам оказания государственных услуг в порядке, установленном законодательными актами Республики Казахстан.

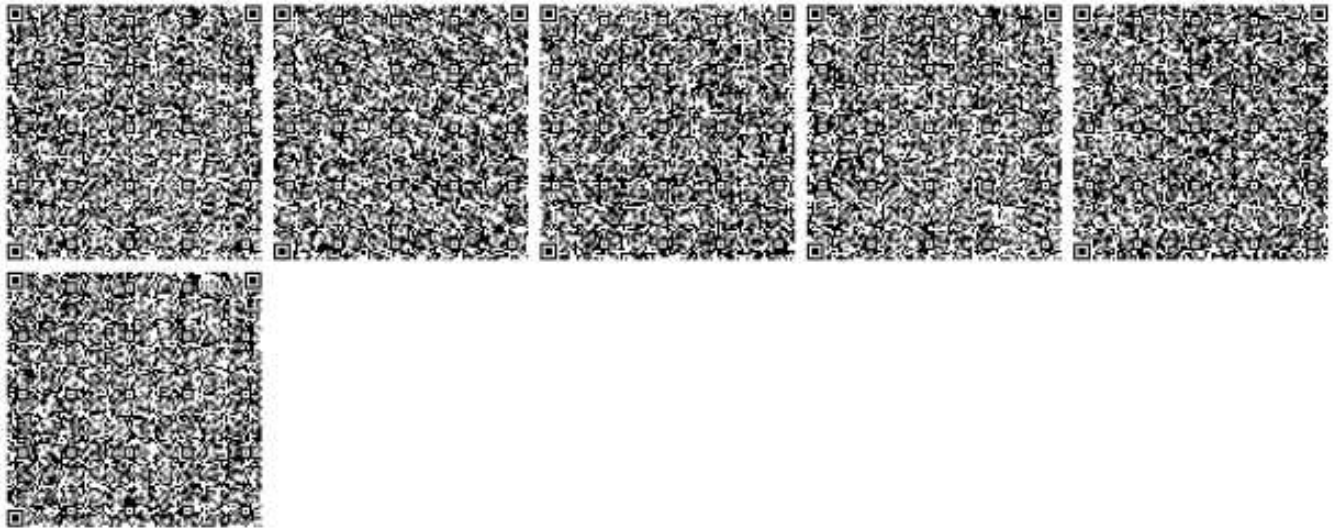
✍ *Тарасенко К.В.*

☎ 50-14-37

Руководитель департамента

Сабиев Талгат Маликович





Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қол қол» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес құпия болмауына қамтамасыз етілген.  
Электрондық құжат [www.eisense.kz](http://www.eisense.kz) порталына жүзеге асырылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.eisense.kz](http://www.eisense.kz) порталына тексеру алыңыз.  
Дәлелді документ сәйкесіне сұрақты 1-ші бағыттағы 7-ші бағыттағы 2003 жылғы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» разномыслен документу на бумажном носителе. Электронный документ оформляется на портале [www.eisense.kz](http://www.eisense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.eisense.kz](http://www.eisense.kz).





**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№ 12-0299/24 от 26.07.2024 г.

(положительное)

по рабочему проекту  
**«Строительство завода по производству автомобилей “KIA” на  
индустриальной зоне в городе Костанай» 1 этап (без наружных  
инженерных сетей)**

**ЗАКАЗЧИК:**

Товарищество с ограниченной ответственностью «KIA Qazaqstan»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**

Филиал Акционерного общества "GAKYEONG Architects & Engineers  
Inc." в городе Астана

г. Кокшетау





**1. ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ:** Рабочий проект

**2. НАИМЕНОВАНИЕ:** «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне в городе Костанай» 1 этап (без наружных инженерных сетей).

**3. ОСНОВАНИЕ:**

Договор от 23.05.2024 г. № 01-1026.

**4. ЗАКАЗЧИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «KIA Qazaqstan».

**5. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Филиал Акционерного общества "GAKYEONG Architects & Engineers Inc." в городе Астана, лицензия от 30.05.2013 г. №13008687 (I категория).

**6. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Негосударственные инвестиции

**7. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**7.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 26 февраля 2024 года;  
дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 24 июля 2024 года;

техническое задание, утвержденное заказчиком 27 мая 2024 года;

индивидуальный план поэтапной разработки и согласования проектно-сметной документации по рабочему проекту, утвержденный приказом Председателя комитета по строительству и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства республики Казахстан от 06 мая 2024 года №83-нқ;

приказ Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 06 мая 2024 года №83-нқ об утверждении индивидуального плана поэтапной разработки и согласования проектно-сметной документации «Строительство завода по производству автомобилей «KIA» на индустриальной зоне в городе Костанай»;

приказ Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 16 августа 2023 года №582 об отнесении объекта строительства к объектам, требующим особого регулирования и (или) градостроительной регламентации;

выкопировка генерального плана города Костанай, промышленный район «Индустриальная зона» (Лист 25 Схема архитектурно-планировочного районирования), утвержденная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костанай» от 10.07.2024 г.;

выкопировка генерального плана города Костанай, промышленный район «Индустриальная зона» (Лист 24 Схема функционального и градостроительного зонирования территории), утвержденная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костанай» от 10.07.2024 г.;

акт на право временного возмездного землепользования на земельный участок площадью 70,0000 га, с кадастровым номером 12-193-042-646, для размещения и строительства объектов индустриальной зоны, изготовлен Филиалом НАО «Государственная корпорация» «Правительство для граждан» по Костанайской области 14 апреля 2023 года №112202300007440;

---

Заклучение № 12-0299/24 от 26.07.2024 г. по рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне в городе Костанай» 1 этап (без наружных инженерных сетей)»





акт обследования зеленых насаждений, выдан ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 14 марта 2024 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 12 сентября 2023 года №KZ13VUA00975859, выданное Отделом архитектуры и градостроительства города Костанай»;

письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная» от 02 июля 2024 года №ЗТ-2024-04538288 о предоставлении выкопировки проекта детальной планировки;

заключение о влиянии объекта/деятельности на безопасность полетов воздушных судов, выдано АО «международный аэропорт «Костанай» им. А. Байтұрсынұлы от 25 апреля 2024 года №013;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Костанай Гео Изыскания» в 2023 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 28 февраля 2014 года №14003097, выданная Министерством регионального развития Республики Казахстан Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан);

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «Костанай Гео Изыскания» в 2023 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 28 февраля 2014 года №14003097, выданная Министерством регионального развития Республики Казахстан Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан);

протокол по вопросу благоустройства территории завода от 28 февраля 2024 года о вырубке части лесопосадки, попадающей под пятно застройки контейнерной площадки завода КИА»;

протокол дозиметрического контроля от 19 сентября 2023 года № 7091, выданный Филиалом РГП на ПХВ «НЦЭ» КСЭК Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Костанайской области;

протокол измерений содержания радона и его продуктов распада в воздухе от 19 сентября 2023 года №7092, выданный Филиалом РГП на ПХВ «НЦЭ» КСЭК Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Костанайской области;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» от 21 февраля 2024 года №ЗТ-2024-03220102 об отсутствии охраняемых природных территорий;

письмо заказчика от 13 мая 2024 года №171 о начале строительства и об источнике финансирования;

письмо заказчика от 30 апреля 2024 года №175 о расстоянии и вывозе грунта;

письмо заказчика от 30 апреля 2024 года №176 о расстоянии и вывозе строительного мусора;

письмо заказчика от 30 апреля 2024 года №174 об отсутствии затрат на управление проектом;

письмо заказчика от 23 июля 2024 года №457 о разработки полного комплекса инженерно-технологического оборудования производственного цикла;

письмо заказчика от 25 июля 2024 года №462 о том, что стоимость проектно-изыскательных работ по рабочему проекту остается без изменений;

письмо заказчика от 05 июля 2024 года №396 о промышленной безопасности рабочего проекта;

Заключение № 12-0299/24 от 26.07.2024 г. по рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне в городе Костанай» 1 этап (без наружных инженерных сетей)»





письмо заказчика от 09 июля 2024 года №409 о месторасположении озеленения зеленых насаждений;

письмо заказчика от 23 июля 2024 года №456 о мероприятии по обеспечению пожарной безопасности;

письмо заказчика от 16 мая 2024 года №203 о том, что ранее по рабочему проекту экспертное заключение не выдавалось и капитальные ремонты не проводились;

письмо «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 05 марта 2024 года №ЗТ-2024-03350193 о компенсации вырубки деревьев;

письмо РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВХ МВПИ РК» от 15 мая 2024 года №18-15-02/853 об отсутствии поверхностных водных объектов и установленных водоохраных зон и полос в границах участка;

письмо РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Костанайской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан» от 06 сентября 2023 года №ЗТ-2023-01712536 об отсутствии сибиреязвенных захоронений.

#### 7.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» на вырубку деревьев;

согласование эскизного проекта ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай» от 02 октября 2023 года №KZ48VUA00990555.

### 8. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

#### 8.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: Костанайская область, город Костанай, Индустриальная зона.

Сейсмичность района: не сейсмичен.

#### 8.2 Проектные решения

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено в таблице 8.

Таблица 8

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата	Результат
1	Архитектурно-строительная часть	Савочкин Ю.А.	KZ00VJE00036766	Соответствует
2	Проект организации строительства	Назирова З.К.	KZ83VJE00021789	Соответствует
3	Раздел по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации	Бирназарова Н.С.		Соответствует
4	Конструктивные решения	Савочкин Ю.А.	KZ00VJE00036766	Соответствует

Заключение № 12-0299/24 от 26.07.2024 г. по рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне в городе Костанай» 1 этап (без наружных инженерных сетей)»





5	Сметный раздел	Назирова З.К.	KZ83VJE00021789	Соответствует
6	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Шуваев Д.В.	KZ33VJE00078561	Соответствует
7	Генеральный план	Изатулин А.У.	KZ22VJE00049077	Соответствует
8	Общая пояснительная записка	Ткаченко В.В.	KZ69VJE00023593	Соответствует
9	Санитарно-эпидемиологический раздел	Некрошевич А.А.	KZ28VJE00027823 KZ81VJE00030070	Соответствует

## 9. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – I (повышенный).

### Основные технико-экономические показатели

Таблица 9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь участка (по госакту)	га	65,5206	70,0
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	102355,5	103700
3	Кэффициент застройки	%	15,6	26
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года и прогнозных ценах 2025 года, в том числе:	млн. тенге	24865,920	19454,574
4.1	СМР	млн. тенге	21076,969	16318,524
4.2	оборудование	млн. тенге	0,000	0,000
4.3	прочие затраты	млн. тенге	3788,951	3136,050
5	В ценах по годам строительства			
5.1	В ценах 2024 года (в т.ч. ПИР, экспертиза)	млн. тенге	-	16647,202
5.2	В ценах 2025 года (строительства)	млн. тенге	-	2807,372
5.3	Продолжительность строительства	месяц	6	6

Заключение № 12-0299/24 от 26.07.2024 г. по рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей \*KIA\* на индустриальной зоне в городе Костанай» 1 этап (без наружных инженерных сетей)»





	в т.ч. подготовительный период		1
--	--------------------------------	--	---

[Ссылка на окончательную редакцию документации\\*](#)

*(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код)*



\*в соответствии с пунктом 6 Правил оформления экспертных заключений по градостроительным и строительным проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации), утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 305.

#### 10. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений РП «Строительство завода по производству автомобилей «KIA» на индустриальной зоне в городе Костанай» 1 этап (без наружных инженерных сетей) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.

3. Заказчик при приемке документации по проекту строительства от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

#### 10. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгiзiлген өзгерiстер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай қаласындағы индустриалдық аумақта «KIA» автокөліктерін құрастыратын зауыт құрылысы» 1-кезең (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен бекіту үшін ұсынылады.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші құрылыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексеруі тиіс.

Заключение № 12-0299/24 от 26.07.2024 г. по рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей «KIA» на индустриальной зоне в городе Костанай» 1 этап (без наружных инженерных сетей)»



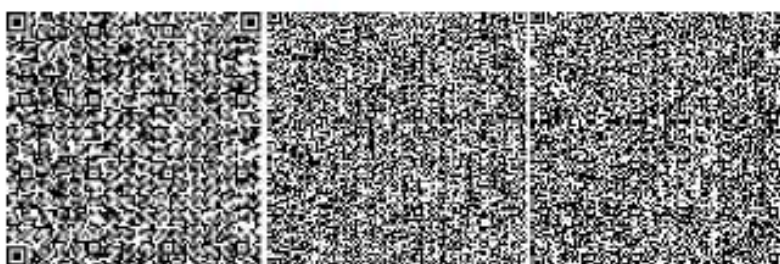


4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Жансентов Д.Т.

Директор

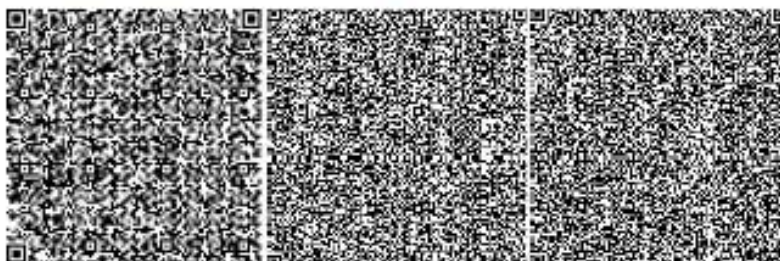
Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Балгужинов Д.С.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



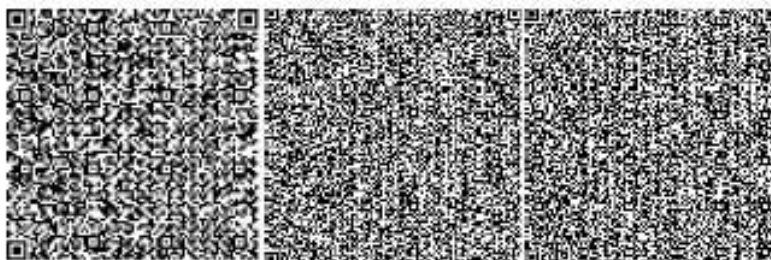
Татиева А.С.

Директор департамента

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Заключение № 12-0299/24 от 26.07.2024 г. по рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне в городе Костанай» 1 этап (без наружных инженерных сетей)

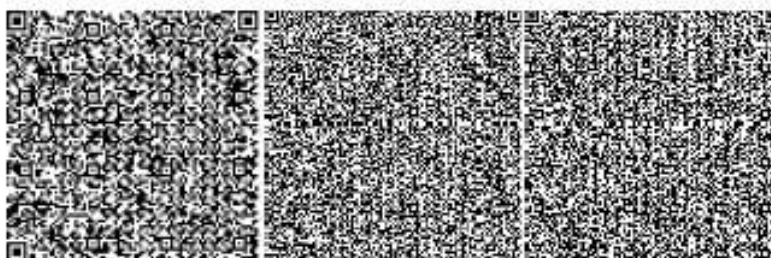




Салпин А.Б.

Ведущий специалист (перевод, делопроизводство)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Шуваев Д.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Некрошевич А.А.

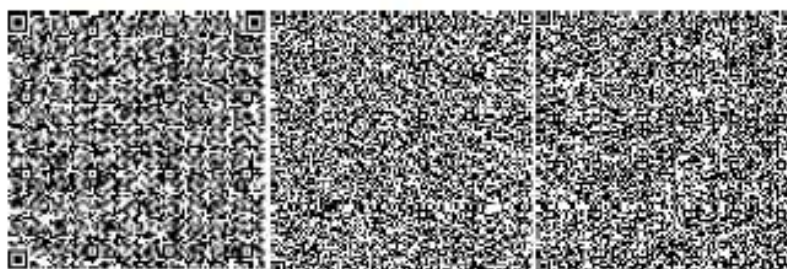
Заключение № 12-0299/24 от 26.07.2024 г. по рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне в городе Костанай» 1 этап (без наружных инженерных сетей)





Эксперт

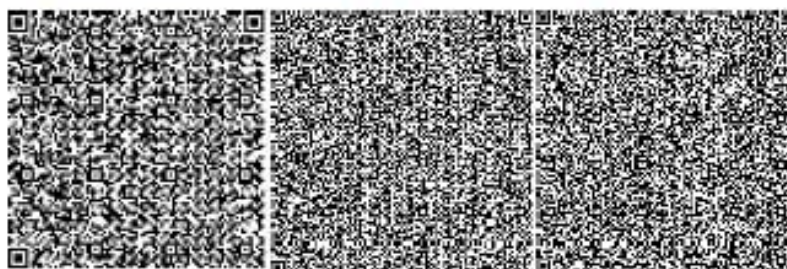
Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Назирова З.К.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Костырев Ю.А.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Заключение № 12-0299/24 от 26.07.2024 г. по рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне в городе Костанай» 1 этап (без наружных инженерных сетей)»

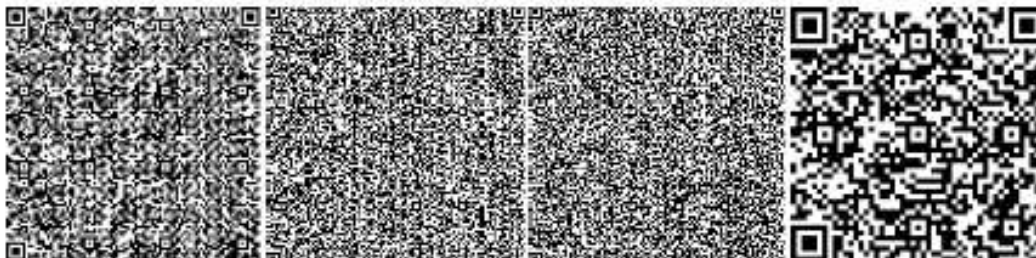




Изагулин А.У.

Директор департамента

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области и области Ұлытау



Савочкин Ю.А.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



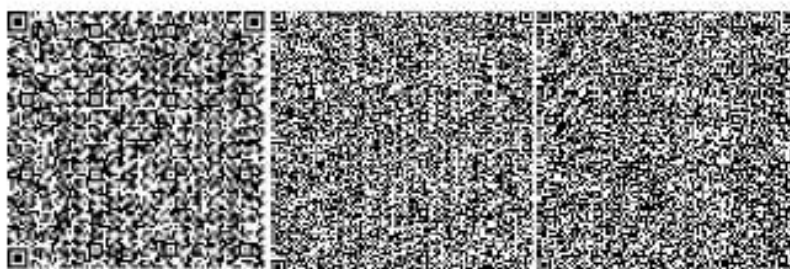
Ткаченко В.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Заключение № 12-0299/24 от 26.07.2024 г. по рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне в городе Костанай» 1 этап (без наружных инженерных сетей)

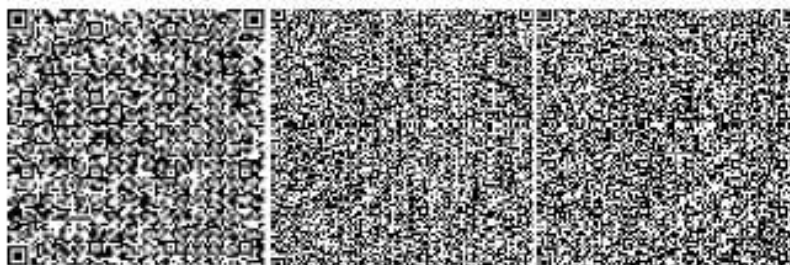




Каленов А.М.

ведущий специалист (оформление и выдача экспертных заключений)

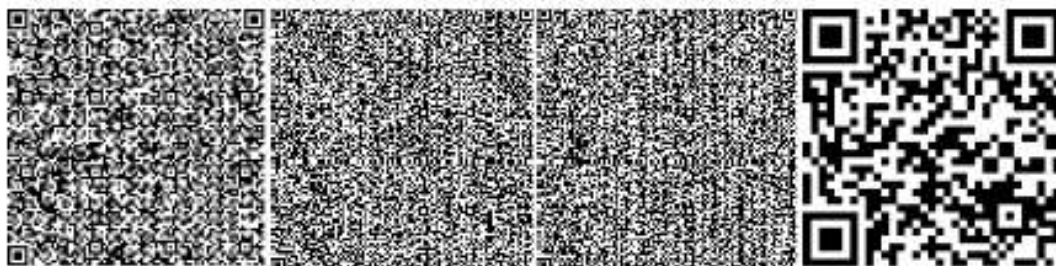
Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Бирназарова Н.С.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

РГП "Госэкспертиза"



Заключение № 12-0299/24 от 26.07.2024 г. по рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне в городе Костанай» 1 этап (без наружных инженерных сетей)»



К индивидуальному плану прохождения госэкспертизы по объекту  
«Строительство завода по производству автомобилей "KIA"  
на индустриальной зоне в городе Костанай» (без наружных инженерных сетей)

УТВЕРЖДАЮ:

Управляющий директор  
ТОО «KIA Qazaqstan»  
Глушенко Р.В.

« 03 »

12

2024 г.



## Укрупнённый график строительства объекта

№ п/п	Наименование	Окончание этапа работ
	<b>Этап 1: Производственный корпус (Здание 1)</b> Земляные работы, сваи и фундаменты, каркас здания.	
1	Начало работ	август 2024 г.
2	Завершение работ	февраль 2025 г.
	<b>Этап 2: Здание 1. Производственный корпус</b> Кровля, фасад, заполнение оконных и дверных проемов, устройство полов, отделка помещений внутренние инженерные сети и системы, технологические решения. <b>Здания 2-21. Административно-бытовой корпус (АБК), Здание инженерно-технического обеспечения, Компрессорная, Насосная, Локально-очистные сооружения(ЛОС), Модульная Автозаправочная станция, Центр диагностики, Центр антикоррозийной обработки, Склад локальных запчастей, Фельдшерский здравпункт, КПП на главном входе, КПП на логистических воротах - 1, КПП на логистических воротах 2, КПП на служебном входе, Склад сортировки и временного хранения отходов, Ангар (крытая парковка для грузового автотранспорта), Ангар (для кран штабелёра), Пожарное депо, Генеральный план, в т.ч. Испытательный трек, Зона хранения готовых автомобилей. Аппарель, Контейнерная площадка.</b> Земляные работы, сваи и фундаменты, каркас здания. Кровля, фасад, заполнение оконных проемов, устройство полов, отделка помещений, внутренние инженерные сети и системы, технологические решения, внутриплощадочные инженерные сети, благоустройство территории.	
3	Начало работ	декабрь 2024 г.
4	Завершение работ	июнь 2025 г.
5	Ввод объекта в эксплуатацию	июнь 2025 г.

Директор департамента  
по капитальному строительству  
ТОО «KIA Qazaqstan»

Исполнитель: Жундубаев Рустем  
тел.: +7 707 669 25 02  
e-mail: [ZS24445@kia-partners.com](mailto:ZS24445@kia-partners.com)



Чжон Шин



**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№ 12-0453/24 от 26.12.2024 г.

(положительное)

по рабочему проекту

**«Строительство завода по производству автомобилей «KIA»  
на индустриальной зоне, в городе Костанай» 2 этап  
(без наружных инженерных сетей)**

**ЗАКАЗЧИК:**

Товарищество с ограниченной ответственностью «KIA Qazaqstan»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**

Филиал Акционерного общества "GAKYEONG Architects & Engineers Inc." в городе Астана

г. Кокшетау





**1. ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ:** Рабочий проект.

**2. НАИМЕНОВАНИЕ:** «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне, в городе Костанай» 2 этап (без наружных инженерных сетей).

**3. ОСНОВАНИЕ:**

Договор № 01-1026 от 23.05.2024 года.

Дополнительное соглашение № 1 от 26.09.2024 года, к договору № 01-1026 от 23.05.2024 года.

Дополнительное соглашение № 2 от 04.12.2024 года, к договору № 01-1026 от 23.05.2024 года.

**Примечание:**

Ранее Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону выдано положительное локальное заключение от 26 июля 2024 года № 12-0299/24 по рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне в городе Костанай» 1 этап (без наружных инженерных сетей).

**4. ЗАКАЗЧИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «KIA Qazaqstan»

**5. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Филиал Акционерного общества "GAKYEONG Architects & Engineers Inc." в городе Астана, лицензия от 30.05.2013 г. № 13008687 (I категория).

**5.1. ПРОЕКТИРОВЩИКИ:**

Товарищество с ограниченной ответственностью «Проекция», лицензия от 15.06.2018 г. № 18012097 (III категория).

Товарищество с ограниченной ответственностью "Строн-Холдинг", лицензия от 09.08.2017 г. № 17014245 (I категория).

Товарищество с ограниченной ответственностью "АЗС ПроектСтрой", лицензия от 14.12.2022 г. ГСЛ № 00093 (I категория).

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮНИСОЛ", лицензия от 16.11.2020 г. № 20017224 (II категория).

**6. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** инвестиции ТОО «KIA Qazaqstan» и АО СПК «Тобол»

**7. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**7.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 26 февраля 2024 года;

дополнения к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 26 февраля 2024 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 03 мая 2024 года;

задание на проектирование «Проектирование столовой в рамках проекта «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне, в городе Костанай», утвержденное заказчиком 30 апреля 2024 года;

техническое задание на выполнение работ по адаптации раздела «Технологические решения», утвержденное заказчиком 15 августа 2024 года;

---

заключение № 12-0453/24 от 26.12.2024 г. по рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне, в городе Костанай» 2 этап (без наружных инженерных сетей)»





техническое задание на «Строительство автозаправочной станции на заводе по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне, в городе Костанай», утвержденное заказчиком 03 сентября 2024 года;

приказ Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 03 декабря 2024 года № 153-нқ о внесении изменения в приказ Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства республики Казахстан от 06 мая 2024 года № 83-нқ «Об утверждении индивидуального плана поэтапной разработки и согласования проектно-сметной документации «Строительство завода по производству автомобилей «KIA» на индустриальной зоне в городе Костанай»;

индивидуальный план поэтапной разработки и согласования проектно-сметной документации по рабочему проекту, утвержденный приказом Председателем комитета по строительству и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан от 03 декабря 2024 года № 153-нқ;

протокол совещания по вопросу благоустройства территории завода от 28 февраля 2024 года под председательством руководителя управления предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Костанайской области;

кадастровый паспорт земельного участка площадью 62,9590 га, с кадастровым № 12:193:042:679 для размещения и строительства объектов индустриальной зоны, изготовленный Отделом города Костанай по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области 09 апреля 2024 года № 1201/172930;

договор подряда № 3004-1/2024 от 30 апреля 2024 года на выполнение работ по разработке ПСД между ТОО «KIA Qazaqstan» и ТОО «Проекция»;

договор подряда № 1508-1/2024 от 15 августа 2024 года (с дополнительным соглашением от 03 сентября 2024 года) на выполнение работ по разработке ПСД между ТОО «KIA Qazaqstan» и ТОО «Строн-Холдинг»;

договор № GK-29/2024 от 06 сентября 2024 года на выполнение работ по разработке ПСД между Филиалом Акционерного общества "GAKYEONG Architects & Engineers Inc." и ТОО «ЮНИСОЛ»;

соглашение о создании консорциума от 10 января 2023 года между ТОО «АЗСКомплектКЗ» и ТОО «АЗС ПроектСтрой»;

специальные технические условия (СТУ) на проектирование объекта «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне, в городе Костанай», выданные ТОО «Global Fire Protection» в 2024 году (свидетельство об аккредитации от 28 марта 2024 года № 000514, выданное Министерством науки и высшего образования Республики Казахстан), согласованные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная» 26 сентября 2024 года № ЗТ-2024-05338819;

справка о государственной перерегистрации юридического лица ТОО "KIA Qazaqstan" от 10 мая 2024 года (учредители: ТОО «LAURUS INVEST»; АО СПК «Тобол»; Общество с ограниченной ответственностью «Киа Россия и СНГ»);

письмо заказчика от 09 сентября 2024 года № 647 об источнике финансирования строительства;

письмо заказчика от 23 сентября 2024 года № 711 о сроках начала строительства;

письмо заказчика от 23 сентября 2024 года № 712 о том, что ранее по рабочему проекту экспертное заключение не выдавалось;

письмо заказчика от 23 сентября 2024 года № 713 о том, что внутриплощадочные инженерные сети не предусмотрены в составе рабочего проекта «Строительство завода по

---

заключение № 12-0453/24 от 26.12.2024 г. по рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне, в городе Костанай» 2 этап (без наружных инженерных сетей)»



производству автомобилей «KIA» на индустриальной зоне в городе Костанай» 1 этап (без наружных инженерных сетей);

письмо заказчика от 25 сентября 2024 года № 734 о том, что медико-техническое задание не требуется;

письмо заказчика от 20 ноября 2024 года № 1050 о производительности столовой;

письмо заказчика от 04 декабря 2024 года № 1138 о продлении сроков проведения экспертизы;

письмо заказчика от 10 декабря 2024 года № 1177 об исключении сметной документации;

письмо заказчика от 17 декабря 2024 года № 1215 об исключении прайс-листов;

письмо заказчика от 17 декабря 2024 года № 1217 пояснение об отсутствии государственных средств в финансировании разработки ПСД и СМР;

письмо ГУ «Управление ветеринарии акимата Костанайской области» от 20 ноября 2024 года № ЗТ-2024-06017551 отсутствию сибиреязвенных захоронений в радиусе 1000 метров;

письмо ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» от 20 ноября 2024 года № 2183 по парковкам;

письмо ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Костанайской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан» от 02 апреля 2024 года № ЗТ-2024-03515065 касательно категории по гражданской обороне.

#### *Технические условия:*

от 28 августа 2023 года № 2867 ГКП «Костанай-Су» ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» на водоснабжение и водоотведение;

от 01 декабря 2023 года № 08-КсГХ-2023-00000950 Костанайский производственный филиал АО «ҚазТрансГаз Аймақ» на подключение к сетям в сфере газоснабжения;

от 30 ноября 2023 года № 1906 ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» на устройство ливневой канализации;

от 07 декабря 2023 года № Д10-175-12/23 Костанайский ТУМС Объединение Дивизион «Сеть» АО «Казахтелеком» на подключение к оптоволоконным коммуникационным сетям;

от 26 марта 2024 года № 2 ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства акимата Костанайской области» на электроснабжение, согласованные АО «Казахстанская Компания по Управлению Электрическими Сетями» (Kazakhstan Electricity Gridoperating Company) «KEGOC» 23 апреля 2024 года № 01-34-09/3044.

#### **7.2 Согласования заинтересованных организаций:**

рабочий проект «Строительство завода по производству автомобилей «KIA» на индустриальной зоне, в городе Костанай» в части промышленной безопасности согласован РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Костанайской области» от 29 октября 2024 года № KZ53VQR00041788;

рабочий проект «Строительство модульной автозаправочной станции на территории завода по производству автомобилей «KIA» на индустриальной зоне в городе Костанай» в части промышленной безопасности согласован РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Костанайской области» от 23 сентября 2024 года № KZ38VQR00041185;

---

заключение № 12-0453/24 от 26.12.2024 г. по рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей «KIA» на индустриальной зоне, в городе Костанай» 2 этап (без наружных инженерных сетей)»





схема с изменением парковочных мест согласована ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная».

## 8. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 8.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: Костанайская область, г. Костанай.

Сейсмичность района: не сейсмичен.

### 8.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство завода по производству автомобилей «KIA» в Индустриальной зоне города Костаная.

В соответствии с приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 03 декабря 2024 года № 153-нқ «О внесении изменения в приказ Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан от 06 мая 2024 года № 83-нқ» разработка рабочего проекта предусмотрена в 2 этапа.

Составлен и утвержден приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан № 153-нқ от 03.12.2024 г. Индивидуальный план поэтапной разработки и согласования документации рабочего проекта с внесением изменений в ранее утвержденный Индивидуальный план от 06.05.2024 г за номером № 83-нқ.

1-й этап - положительное локальное заключение от 26 июля 2024 года № 12-0299/24 по рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне в городе Костанай» 1 этап (без наружных инженерных сетей).

2-й этап - согласно Индивидуальному плану предусмотрен завершающий этап разработки рабочего проекта без сметной документации.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено в таблице 8.

Таблица 8

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата	Результат
1	Ливневая канализация	Кушербаева А.С.	KZ30VJE00069594	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Савочкин Ю.А.	KZ00VJE00036766	Соответствует
3	Проект организации строительства	Назирова З.К.	KZ83VJE00021789	Соответствует
4	Раздел по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации	Бирназарова Н.С.		Исключен
5	Электроосвещение и силовое электрооборудование	Ткаченко В.В.	KZ69VJE00023593	Соответствует
6	Технологическая часть водоснабжения, канализации	Кушербаева А.С.	KZ30VJE00069594	Соответствует

заключение № 12-0453/24 от 26.12.2024 г. по рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне, в городе Костанай» 2 этап (без наружных инженерных сетей)»





7	Автоматическое Газовое Пожаротушение	Ткаченко В.В.	KZ69VJE00023593	Соответствует
8	Автоматическое пожаротушение	Кушербаева А.С.	KZ30VJE00069594	Соответствует
9	Архитектурные решения	Изатулин А.У.	KZ53VJE00049489	Соответствует
10	Видеонаблюдение	Ткаченко В.В.	KZ69VJE00023593	Соответствует
11	Внутреннее газоснабжение	Балгужинов Д.С.	KZ85VJE00042511	Соответствует
12	Система Контроля Доступа	Ткаченко В.В.	KZ69VJE00023593	Соответствует
13	Релейная защита и автоматика	Ткаченко В.В.	KZ69VJE00023593	Соответствует
14	Пожарная сигнализация	Ткаченко В.В.	KZ69VJE00023593	Соответствует
15	Наружные слаботочные сети	Ткаченко В.В.	KZ69VJE00023593	Соответствует
16	Наружные водопровод и канализация	Кушербаева А.С.	KZ30VJE00069594	Соответствует
17	Наружное газоснабжение	Балгужинов Д.С.	KZ85VJE00042511	Соответствует
18	Конструкции металлические	Савочкин Ю.А.	KZ00VJE00036766	Соответствует
19	Конструкции железобетонные	Савочкин Ю.А.	KZ00VJE00036766	Соответствует
20	Воздухоснабжение	Костырев Ю.А.	KZ25VJE00045143	Соответствует
21	Внутренние сети водопровода и канализации	Кушербаева А.С.	KZ30VJE00069594	Соответствует
22	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Ткаченко В.В.	KZ69VJE00023593	Соответствует
23	Наружные сети электроснабжения	Ткаченко В.В.	KZ69VJE00023593	Соответствует
24	Тепловые сети	Балгужинов Д.С.	KZ85VJE00042511	Соответствует
25	Технологические решения	Костырев Ю.А.	KZ25VJE00045143	Соответствует
26	Наружное освещение	Ткаченко В.В.	KZ69VJE00023593	Соответствует
27	Сметный раздел	Назирова З.К.	KZ83VJE00021789	Исключен
28	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Шуваев Д.В.	KZ33VJE00078561	Соответствует
29	Отопление и Вентиляция	Балгужинов Д.С.	KZ85VJE00042511	Соответствует
30	Автоматизация технологических процессов	Ткаченко В.В.	KZ69VJE00023593	Соответствует
31	Генеральный план	Изатулин А.У.	KZ22VJE00049077	Соответствует
32	Общая пояснительная записка	Ткаченко В.В.	KZ69VJE00023593	Соответствует
33	Тепломеханические решения	Балгужинов Д.С.	KZ85VJE00042511	Соответствует
34	Санитарно-эпидемиологический раздел	Есимсеитова В.С.	KZ10VJE00032900	Соответствует

## 9. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

заключение № 12-0453/24 от 26.12.2024 г. по рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне, в городе Костанай» 2 этап (без наружных инженерных сетей)»





Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – I (повышенный).

### Основные технические показатели

Таблица 9

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	<i>По генеральному плану</i>			
1.1	Площадь участка по акту, в том числе площадь участка в пределах освоения	га	70,00	62,959
			39,9627	37,667
1.2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	103700	103070
1.3	Козфициент застройки	%	26	26
	<i>По архитектурным решениям</i>			
2	Производственный корпус			
2.1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	92050,3	92050,3
2.2	Общая площадь	м <sup>2</sup>	97731,3	97731,3
2.3	Строительный объем	м <sup>3</sup>	1267213,50	1267213,5
3	Административно-бытовой блок			
3.1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1145,58	1145,58
3.2	Общая площадь	м <sup>2</sup>	2055,10	2055,10
3.3	Полезная площадь	м <sup>2</sup>	1928,68	1928,68
3.4	Расчетная площадь	м <sup>2</sup>	1646,74	1646,74
3.5	Строительный объем	м <sup>3</sup>	13962,85	13962,85
4	Здание инженерно-технического обеспечения			
4.1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1635,32	1371,2
4.2	Общая площадь	м <sup>2</sup>	1588,30	1149,72
4.3	Строительный объем	м <sup>3</sup>	16720,00	13400,00
5	Насосная			
5.1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1461,92	1461,92
5.2	Общая площадь	м <sup>2</sup>	1423,66	1423,66
5.3	Строительный объем	м <sup>3</sup>	12020,00	12020,00
6	Локальные очистные сооружения			
6.1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	722,87	722,87
6.2	Общая площадь	м <sup>2</sup>	673,21	673,21
6.3	Строительный объем	м <sup>3</sup>	7947,73	7947,73
7	Компрессорная			
7.1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	490,03	490,03
7.2	Общая площадь	м <sup>2</sup>	474,82	474,82
7.3	Строительный объем	м <sup>3</sup>	4610,00	4610,00
8	Центр антикоррозийной обработки			
8.1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	548,20	548,20
8.2	Общая площадь	м <sup>2</sup>	508,68	508,68
8.3	Строительный объем	м <sup>3</sup>	5022,16	5022,16
9	Фельдшерский здравпункт			
9.1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	164,71	165,72
9.2	Общая площадь	м <sup>2</sup>	141,73	141,73
9.3	Полезная площадь	м <sup>2</sup>	128,43	129,43
9.4	Расчетная площадь	м <sup>2</sup>	95,09	95,09

заключение № 12-0453/24 от 26.12.2024 г. по рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне, в городе Костанай» 2 этап (без наружных инженерных сетей)»





9.5	Строительный объем	м <sup>3</sup>	733,00	733,00
10	КПП (логистические ворота №1)			
10.1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	458,60	195,90
10.2	Общая площадь	м <sup>2</sup>	15,83	14,25
10.3	Полезная площадь	м <sup>2</sup>	14,49	13,35
10.4	Расчетная площадь	м <sup>2</sup>	14,49	13,35
10.5	Строительный объем	м <sup>3</sup>	104,03	92,00
11	КПП (логистические ворота №2)			
11.1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	252,54	162,00
11.2	Общая площадь	м <sup>2</sup>	15,81	14,15
11.3	Полезная площадь	м <sup>2</sup>	12,85	12,91
11.4	Расчетная площадь	м <sup>2</sup>	12,85	12,91
11.5	Строительный объем	м <sup>3</sup>	376,63	91,00
12	КПП (служебный вход)			
12.1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	173,70	135,00
12.2	Общая площадь	м <sup>2</sup>	148,01	113,00
12.3	Полезная площадь	м <sup>2</sup>	137,34	98,54
12.4	Расчетная площадь	м <sup>2</sup>	137,34	62,2
12.5	Строительный объем	м <sup>3</sup>	851,13	585,9
13	Склад сортировки и временного хранения отходов			
13.1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1091,24	1091,24
13.2	Общая площадь	м <sup>2</sup>	1073,88	1055,92
13.3	Строительный объем	м <sup>3</sup>	8293,42	8293,42
14	Ангар			
14.1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	-	2054,58
14.2	Общая площадь	м <sup>2</sup>	-	1958,04
14.3	Строительный объем	м <sup>3</sup>	-	16695,00
15	Ангар крана штабелера			
15.1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	-	505,00
15.2	Общая площадь	м <sup>2</sup>	-	469,7
15.3	Строительный объем	м <sup>3</sup>	-	4400,00
16	Пожарное депо			
16.1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	376,65	376,65
16.2	Общая площадь	м <sup>2</sup>	339,03	339,03
16.3	Полезная площадь	м <sup>2</sup>	332,35	326,11
16.4	Расчетная площадь	м <sup>2</sup>	291,64	291,64
16.5	Строительный объем	м <sup>3</sup>	2284,00	2284,00
17	Центр диагностики			
17.1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	219,20	228,26
17.2	Общая площадь	м <sup>2</sup>	205,05	214,28
17.3	Полезная площадь	м <sup>2</sup>	200,34	210,00
17.4	Расчетная площадь	м <sup>2</sup>	200,34	210,00
17.5	Строительный объем	м <sup>3</sup>	1390,00	1390,00
18	Производственная мощность, в год	автомобилей	9000	9000
19	Общая численность работников, в том числе:		1305	1305
	производственные работники	чел.	1159	1159
	административные работники		146	146
20	Режим работы предприятия		двухсменный	двухсменный
21	Продолжительность строительства	мес.	6	6

заключение № 12-0453/24 от 26.12.2024 г. по рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне, в городе Костанай» 2 этап (без наружных инженерных сетей)»





[Ссылка на окончательную редакцию документации\\*](#)

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код)



\*в соответствии с пунктом 6 Правил оформления экспертных заключений по градостроительным и строительным проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации), утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 305.

### 10. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне, в городе Костанай» 2 этап (без наружных инженерных сетей) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.

3. Заказчик при приемке документации по проекту строительства от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее сводное заключение рассматривать совместно с ранее выданным локальным заключением от 26 июля 2024 года № 12-0299/24 по рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне в городе Костанай» 1 этап (без наружных инженерных сетей).

### 10. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгiзiлген өзгерiстер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай қаласындағы индустриалдық аумақта «KIA» автокөліктерін құрастыратын зауыт құрылысы» 2-кезең (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен бекіту үшін ұсынылады.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші құрылыс жобасы бойынша жобалау ұйымынан құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

---

заключение № 12-0453/24 от 26.12.2024 г. по рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне, в городе Костанай» 2 этап (без наружных инженерных сетей)»



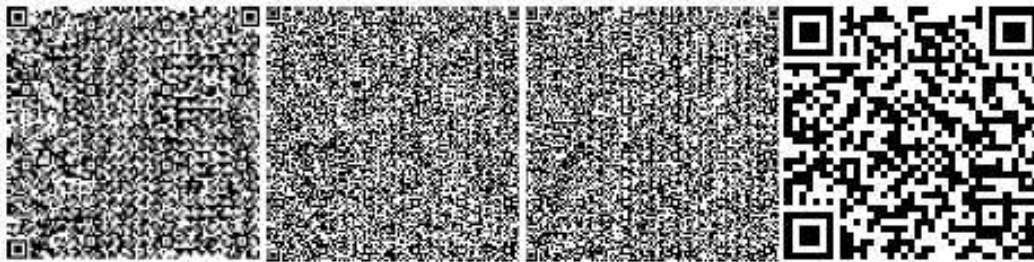


5. Осы жиынтық қорытынды «Қостанай қаласындағы индустриалдық аумақта «KIA» автокөліктерін құрастыратын зауыт құрылысы» 1-кезең (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы бойынша 2024 жылғы 26 шілдедегі № 12-0299/24 бұрын берілген жергілікті қорытындысымен бірге қаралсын.

Радченко Л.В.

И.о. директора

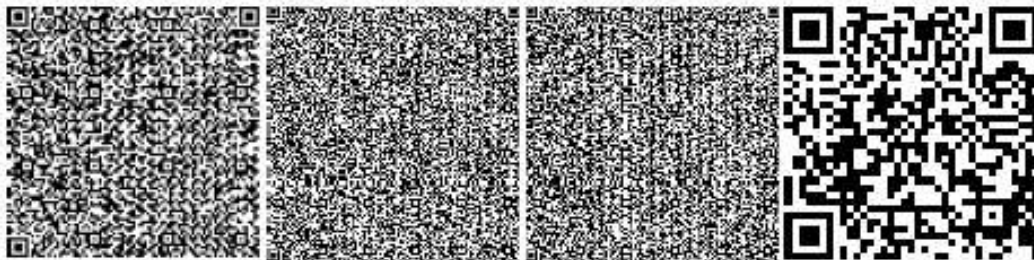
Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Татнева А.С.

Директор департамента

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Мухамедина Г.З.

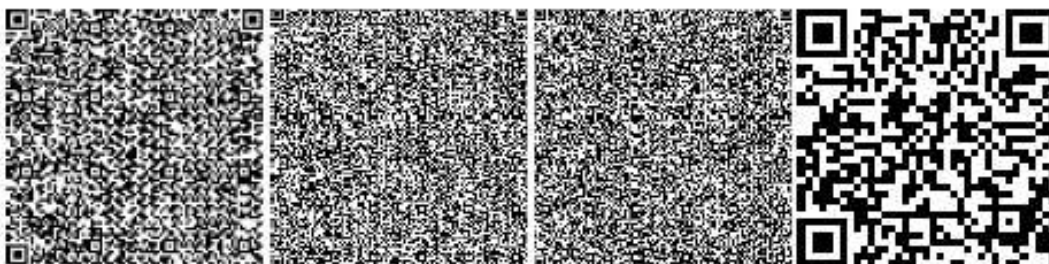
Ведущий специалист (перевод, делопроизводство)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

---

заключение № 12-0453/24 от 26.12.2024 г. по рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне, в городе Костанай» 2 этап (без наружных инженерных сетей)»





Есимсентова В.С.

Эксперт

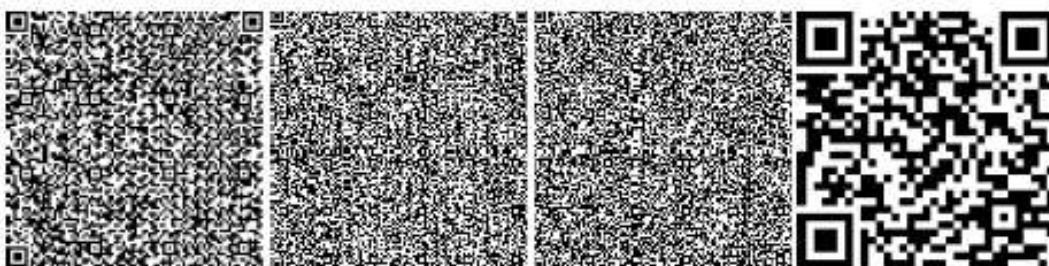
Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Костырев Ю.А.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Назирова З.К.

---

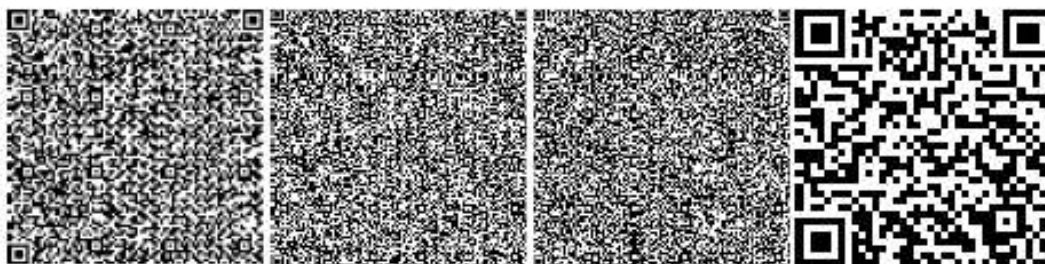
заключение № 12-0463/24 от 26.12.2024 г. по рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне, в городе Костанай» 2 этап (без наружных инженерных сетей)»





Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Шуваев Д.В.

Эксперт

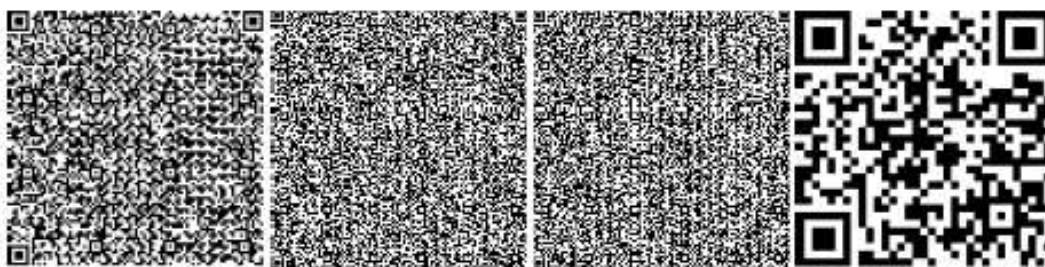
Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Савочкин Ю.А.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



заключение № 12-0453/24 от 26.12.2024 г. по рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне, в городе Костанай» 2 этап (без наружных инженерных сетей)»

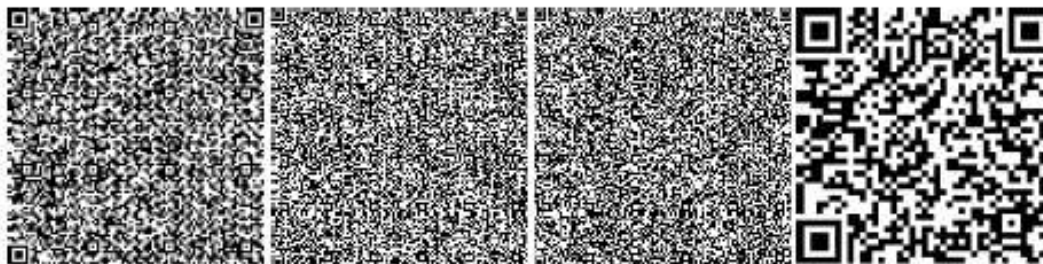




Балгужинов Д.С.

Начальник производственного отдела

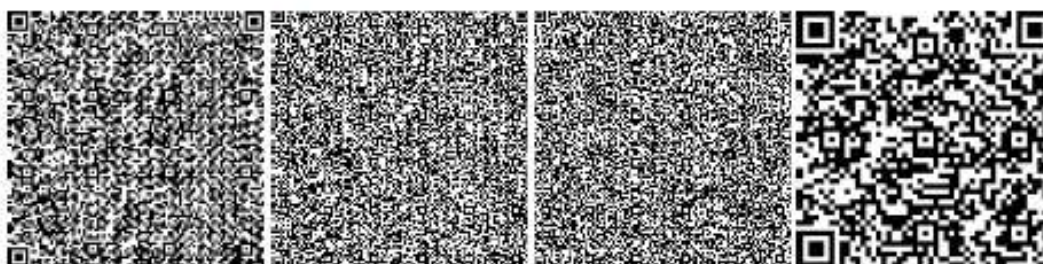
Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Изатулин А.У.

Директор департамента

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области и области Ұлытау



Кущербаева А.С.

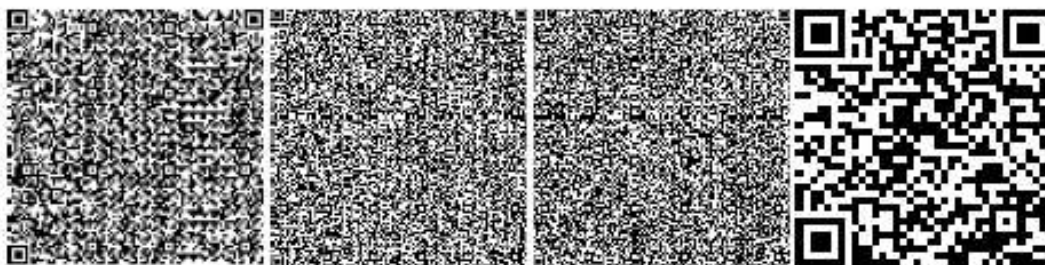
Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

---

заключение № 12-0453/24 от 26.12.2024 г. по рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне, в городе Костанай» 2 этап (без наружных инженерных сетей)»

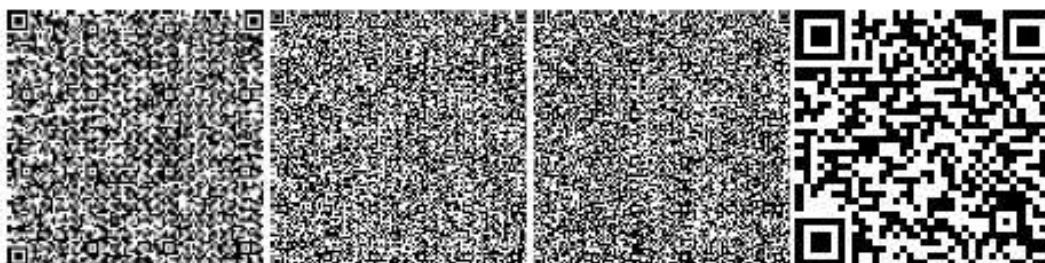




Ткаченко В.В.

Эксперт

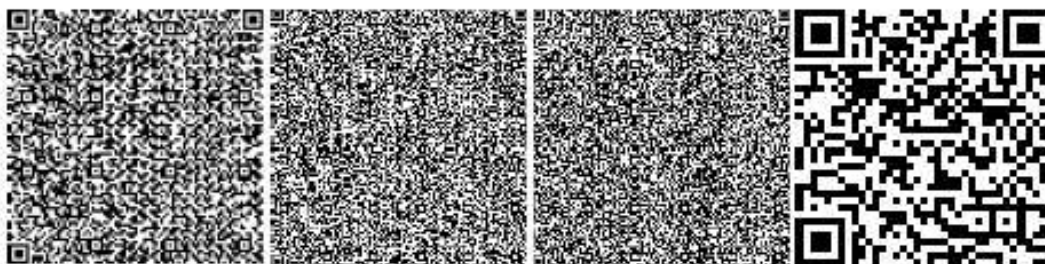
Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Жакупова А.С.

ведущий специалист (оформление и выдача экспертных заключений)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Бирназарова Н.С.

---

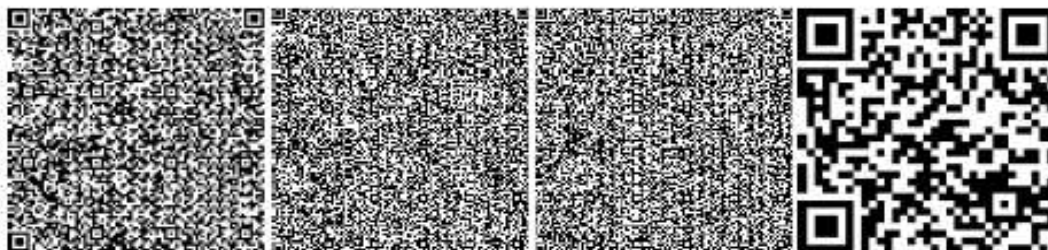
заключение № 12-0453/24 от 26.12.2024 г. по рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне, в городе Костанай» 2 этап (без наружных инженерных сетей)»





Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

РГП "Госэкспертиза"



---

заключение № 12-0453/24 от 26.12.2024 г. по рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне, в городе Костанай» 2 этап (без наружных инженерных сетей)»



Заказчик: и.о. упр. дир. Аманжолбеков С.С.  
24.07.2024 г.



Стройка: 01-04

\*Строительство здания по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне (аружных инженерных сетей)

**Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования**

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Количество	Объем ресурсов по смете, млн. тенге	Стоимость ресурсов казахстанского происхождения, млн. тенге	Удельный вес отечественного материала, в %	Происхождение товара (страна-производитель)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>I. Строительные материалы, изделия и конструкции</b>							
2	Щебень	м3	454,58796	2,730686	2,730686	100,00	Казахстан
211-201-0404	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м3	454,58796	2,730686	2,730686	100,00	Казахстан
3	Бетон	м3	2153,221	59,876770	59,876770	100,00	Казахстан
212-101-0901	Бетон тяжелый класса В25 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	2153,221	59,876770	59,876770	100,00	Казахстан
7	Конструкции и изделия из железобетона	м	22094	186,816492	186,816492	100,00	Казахстан
221-101-0113	Свая забитая одностержневая квадратного сечения с деформированной арматурой с сечением стержня 300 мм ГОСТ 19804-2012, тип армирования 7-8	м	22094	186,816492	186,816492	100,00	Казахстан (идеально проектом)
11	Краски и лаки	т	22,74189	19,764361	19,764361	100,00	Казахстан
236-101-0107	Грунтовка алфазовая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	3,60955	2,208962	2,208962	100,00	Казахстан (идеально проектом)
236-104-0102	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	1,98225	1,339325	1,339325	100,00	Казахстан (идеально проектом)
236-104-0103	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	т	4,96479	4,923008	4,923008	100,00	Казахстан (идеально проектом)
236-202-1017	Сурька железная черная ГОСТ 8135-74	т	0,64044	0,018052	0,018052	100,00	Казахстан (идеально проектом)
236-203-0109	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 П10-115	т	12,74288	11,275015	11,275015	100,00	Казахстан (идеально проектом)
	Краски и лаки	кг	150165,63	425,118899	425,118899	100,00	Казахстан
236-202-1010	Краска опепляющая ГОСТ Р 53205-2009	кг	150165,63	425,118899	425,118899	100,00	Казахстан (идеально проектом)
12	Сухие строительные смеси	т	0,40471	0,026088	0,026088	100,00	Казахстан
216-102-0301	Известь строительная коллоидная коночная ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	0,40471	0,026088	0,026088	100,00	Казахстан (идеально проектом)
20	Лесоматериалы	м3	30,63819	3,373858	3,373858	100,00	Казахстан
215-101-0102	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-2016 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м3	0,03461	0,005036	0,005036	100,00	Казахстан (идеально проектом)

215-202-0501	Брусек обрешетный двойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 1	м3	9,50981	1,070273	1,070273	100,00	Казахстан (задание проектом)
215-202-0202	Брус обрешетный двойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 150 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 2	м3	0,35006	0,039028	0,039028	100,00	Казахстан (задание проектом)
215-202-0501	Брусек обрешетный двойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	2,19983	0,280041	0,280041	100,00	Казахстан (задание проектом)
215-204-0203	Доска обрешетная двойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 25 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	1,32302	0,162444	0,162444	100,00	Казахстан (задание проектом)
215-204-0503	Доска обрешетная двойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 41 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	8,22648	1,010072	1,010072	100,00	Казахстан (задание проектом)
215-203-1102	Доска необрешетная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 2	м3	8,89638	0,800964	0,800964	100,00	Казахстан (задание проектом)
	Лесоматериалы	м2	65 112194	1,805951	1,805951	100,00	Казахстан (задание проектом)
218-101-0101	Шпиль из досок, толщина 25 мм	м2	609,90552	1,626618	1,626618	100,00	Казахстан (задание проектом)
218-101-0102	Шпиль из досок, толщина 40 мм	м2	41,21642	0,179333	0,179333	100,00	Казахстан (задание проектом)
<b>21</b>	Металлопродукция (арматура, уголки, швеллеры)	кг	793,9864	1,589481	1,589481	100,00	Казахстан (задание проектом)
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 1,6 мм	кг	32,8186	0,021070	0,021070	100,00	Казахстан (задание проектом)
214-209-0204	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	кг	54,07663	0,050994	0,050994	100,00	Казахстан (задание проектом)
214-209-0802	Проволока сварочная легированная марки СВ-108ВМА с атомарной плавкостью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	707,09117	1,517418	1,517418	100,00	Казахстан (задание проектом)
	Металлопродукция (арматура, уголки, швеллеры)	10 м	168,61265	1,787631	1,787631	100,00	Казахстан (задание проектом)
214-214-0108	Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6х37(1+6+12+18)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркеновая группа 1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметром 5 мм	10 м	168,61265	1,787631	1,787631	100,00	Казахстан (задание проектом)
	Металлопродукция (арматура, уголки, швеллеры)	т	135,06052	58,751271	58,751271	100,00	Казахстан (задание проектом)
214-210-0101	Сталь арматурная гладкая профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	1,07062	0,359630	0,359630	100,00	Казахстан (задание проектом)
214-210-0202	Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (А400) СТ РК 2591-2014 диаметром от 14 до 32 мм	т	3,1938	1,070955	1,070955	100,00	Казахстан (задание проектом)
214-403-0102	Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-I (А240) и А-II (А300), диаметром от 6 до 16 мм ГОСТ 23279-2012	т	18,6418	8,835598	8,835598	100,00	Казахстан (задание проектом)
214-403-0103	Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-III (А400), диаметром от 6 до 40 мм ГОСТ 23279-2012	т	112,1543	48,485089	48,485089	100,00	Казахстан (задание проектом)
<b>22</b>	Материалы дорожного строительства (за исключением балласта)						
<b>23</b>	Металлоконструкции строительные	т	8183,03444	9263,623199	9263,623199	100,00	Казахстан (задание проектом)
222-525-0101	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с приближением торцевых профилей средняя масса оборочной единицы до 0,1 т	т	4532,8965	5133,768194	5133,768194	100,00	Казахстан (задание проектом)
222-525-0401	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с приближением толстолистовой стали средняя масса оборочной единицы до 0,5 т	т	3635,2415	4112,817717	4112,817717	100,00	Казахстан (задание проектом)
222-526-0104	Конструктивные элементы вспомогательного назначения массой не более 50 кг с приближением толстолистовой стали собираемые из двух и более листов, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,16194	0,194001	0,194001	100,00	Казахстан (задание проектом)
222-506-0401	Лестницы приставные и прикладные с ограждением	т	14,7345	16,843287	16,843287	100,00	Казахстан (задание проектом)
<b>30</b>	Монтажные и электромонтажные материалы и изделия	м2	104695,8776	443,273878	443,273878	100,00	Казахстан (задание проектом)

224-102-1302	Профилированный лист оцинкованный высотой профиля 62 мм толщиной стали 0,8 мм	м2	104693,8776	443,273878	443,273878	100,00	Казахстан (задано проектом)
<b>III. Технологическое оборудование</b>							
<b>41</b>	<b>Прочие</b>	<b>т</b>	<b>47,75274</b>	<b>48,041421</b>	<b>48,041421</b>	<b>100,00</b>	<b>Казахстан</b>
217-101-0107	Болт с гайкой и анкер ГOST ISO 8992-2015 строительный	т	19,94276	19,026510	19,026510	100,00	Казахстан
261-107-0383	Соплолит каменноугольный технический, марка В ГOST 1928-79	т	0,81263	0,123332	0,123332	100,00	Казахстан (задано проектом)
261-107-0576	Электроды, d=4 мм, 346 ГOST 9466-75	т	1,95292	0,566540	0,566540	100,00	Казахстан (задано проектом)
218-102-0207	Канаты пеньковые проитанные ГOST 30055-93	т	0,96014	1,310797	1,310797	100,00	Казахстан (задано проектом)
214-210-0101	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (A240) СТ РК 2594-2014 диаметром от 6 до 12 мм т	т	0,09296	0,031562	0,031562	100,00	Казахстан (задано проектом, корр. ном.)
214-403-0103	Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-III (A400), диаметром от 6 до 40 мм ГOST 23270-2012L	т	0,211	0,091217	0,091217	100,00	Казахстан (задано проектом, корр. ном.)
222-509-1004	Закладные детали и детали крепления ГOST 23114-2012 массой не более 50 кг с прокладками профильного проката без отверстий и обросовременных стержней (Ф-5)	т	21,76933	26,891455	26,891455	100,00	Казахстан (задано проектом, корр. ном.)
	<b>Прочие</b>	<b>кг</b>	<b>200361,3337</b>	<b>201,768308</b>	<b>201,768308</b>	<b>100,00</b>	<b>Казахстан</b>
217-101-0401	Болт анкерный ГOST ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	68 199,6	108,437364	108,437364	100,00	Казахстан
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь технических ГOST Р 52087-2018	кг	2840,67234	0,713009	0,713009	100,00	Казахстан
217-301-0105	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГOST 9467-75, марки АНО-6 диаметром 4 мм	кг	20060,08205	45,817227	45,817227	100,00	Казахстан (задано проектом)
217-108-0101	Газошь ГOST 283-75 строительный	кг	560,90371	0,482938	0,482938	100,00	Казахстан
261-107-0996	Закладка выставочная комбинированная, алюминиевая голая, стальной стержень	кг	793,57959	1,581604	1,581604	100,00	Казахстан
218-103-0301	Ткань	кг	2167	2,390201	2,390201	100,00	Казахстан
<b>С</b> <b>ИНФОРМАЦ</b> <b>ИЯ О</b> <b>ЦЕНАХ,</b> <b>ИЦЦС РК</b> <b>8.04-07-2022,</b> <b>П. 3.7,</b> <b>КМАТ-0.965</b>	Жидкая добавка для снижения проницаемости и повышения сульфатостойкости бетона в растворах MasterLab WP 1200. v	кг	16207,496	15,545258	15,545258	100,00	Казахстан (задано проектом)
235-303-0403	Смесь сухая - безусадочная быстротвердеющая сухая бетонная смесь водного типа содержащая полимерную фибру, толщина стенки от 40 до 100 мм (р-решка 2100кг на 1м3)	кг	98532	26,800704	26,800704	100,00	Казахстан (задано проектом, корр. ном.)
	<b>Прочие</b>	<b>м3</b>	<b>11611,60871</b>	<b>4,866765</b>	<b>4,866765</b>	<b>100,00</b>	<b>Казахстан</b>
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГOST 5457-75	м3	18,7470	0,105511	0,105511	100,00	Казахстан
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГOST 5583-78	м3	9500,11366	4,503054	4,503054	100,00	Казахстан
217-605-0103	Вода питьевая ГOST 2874-82	м3	0,13607	0,000034	0,000034	100,00	Казахстан
217-605-0104	Вода техническая	м3	70,70538	0,001768	0,001768	100,00	Казахстан
<b>С ССЦ РК</b> <b>8.04-08-2022</b> <b>У.6, П.2.2</b> <b>ФК=1,5</b>	Надбавка по водонепроницаемости до W6	м3	2021,904	0,256398	0,256398	100,00	Казахстан (задано проектом)
	<b>Прочие</b>	<b>10 м2</b>	<b>168,20267</b>	<b>1,178428</b>	<b>1,178428</b>	<b>100,00</b>	<b>Казахстан</b>
218-103-0206	Ткань мешочная ГOST 30090-93	10 м2	168,20267	1,178428	1,178428	100,00	Казахстан

	Прочие	шт.	0,682	0,538279	0,538279	100,00	Казахстан
222-509-1701	Кондуктор контактный металлизацией	шт.	0,682	0,538279	0,538279	100,00	Казахстан (заказ проектом)
	Прочие	тн	8182,8725	114,735309	114,735309	100,00	Казахстан
С ССЦ РК 8.04-08-2023 Т.Ч. П. 2.5.3 Т.7 П.2	Доплата на изменение марки стали С245	тн	4961,0005	34,755655	34,755655	100,00	Казахстан (заказ проектом)
С ССЦ РК 8.04-08-2023 Т.Ч. П. 2.5.3 Т.7 П.3	Доплата на изменение марки стали С255	тн	399,817	5,668605	5,668605	100,00	Казахстан (заказ проектом)
С ССЦ РК 8.04-08-2023 Т.Ч. П. 2.5.3 Т.7 П.6	Доплата на изменение марки стали С345	тн	3322,055	74,311048	74,311048	100,00	Казахстан (заказ проектом)
	Итого:			10839,667071	10839,667071	100,00	

\* Стоимость в текущих ценах.



«KIA QAZAQSTAN» ЖШС  
110000, Қазақстан Республикасы,  
Қостанай қ., Н.Назарбаев даңғылы,  
күрылымы 305  
БСН 230140019209



ТОО «KIA QAZAQSTAN»  
110000, Республика Казахстан,  
г. Костанай, Проспект Н.Назарбаев,  
строение 305  
БИН 230140019209

Исх.№ 175  
30 апреля 2024г.

**и.о.Генерального директора  
РГП «Государственная вневедомственная  
экспертиза проектов»  
Г-ну Карагойшину Т.Д.**

По рабочему проекту «Строительство завода по производству автомобилей "KIA" на индустриальной зоне в городе Костанай» не предусматривается завоз грунта для устройства насыпей и засыпок. Обратная засыпка котлована предусматривается местным грунтом, вынимаемым при разработке котлована. Временные кавальеры для хранения вынутого грунта расположены на территории участка, на расстоянии в 4 км от разрабатываемого котлована.

**Менеджер по проектированию  
ТОО «KIA Qazaqstan»**

*М. Мурзагалиева*  
**М. Мурзагалиева**

*Исп. М. Мурзагалиева*  
Конт.тел.: +7 705 338 47 12

Земляные работы		
Снятие ПСП		
Формирование отвала ПСП	Источник	6001
Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014г №221-Ө		
В связи с отсутствием показателей условно принимаем почвенно плодородный слой как схожую с глиной.		
Количество перерабатываемого материала	G час	240,4 69221,7
Суммарное количество перерабатываемого материала в течении года	Gгод	88
Плотность		1,88
Суммарное количество перерабатываемого материала в течении года	Gгод	36820,1
Время работы		288,00
Весовая доля пылевой фракции в материале (т. 1)	K1	0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (т. 1)	K2	0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра) (т. 2)	K3	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (т.3)	K4	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (т.4)	K5	0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (т. 5)	K7	0,7
Величина g		0,004
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (т. 7)	B'	0,7
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (т.8)	η	0
$M_{сек}=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B'*G_{час}*106)/3600$		3,9265
$M_{год}=M_{сек}*T*3600/1000000$		4,0710
Сдувание пыли с поверхности временного склада		
Время работы		12
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра) (т. 2)	K3	1,2
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (т.3)	K4	1
коэффициент, учитывающий влажность материала (т.4)	K5	0,1
коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала	K6	1,4
коэффициент, учитывающий крупность материала (т. 5)	K7	0,7
поверхность пыления в плане	F	500
фактическая поверхность материала с учетом рельефа	Fфакт	500
унос пыль с 1м <sup>2</sup> фактической поверхности	g	0,004
$M_{сек}=k3*k4*k5*k6*k7*g*F$		0,2352
$M_{год}=M_{сек}*T*3600/1000000$		0,0102
Валовый выброс с учетом пылеподавления	0,85%.	0,0015
Возврат ПСП		
Количество перерабатываемого материала	G час	240,4 69221,7
Суммарное количество перерабатываемого материала в течении года	Gгод	88
Плотность		1,88
Суммарное количество перерабатываемого материала в течении года	Gгод	36820,1
Время работы		288,00
весовая доля пылевой фракции в материале (т. 1)	K1	0,05
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (т. 1)	K2	0,02
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра) (т. 2)	K3	1,2
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (т.3)	K4	1
коэффициент, учитывающий влажность материала (т.4)	K5	0,1
коэффициент, учитывающий крупность материала (т. 5)	K7	0,7
Величина g		0,004
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (т. 7)	B'	0,7
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (т.8)	η	0
$M_{сек}=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B'*G_{час}*106)/3600$		3,9265
$M_{год}=M_{сек}*T*3600/1000000$		4,0710

Валовый выброс с учетом пылеподавления	0,85%.	0,6107
ИТОГО при снятии ПСП:		
Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO <sub>2</sub> 70-20%	г/сек	8,0882
Валовый выброс пыли неорганической SiO <sub>2</sub> 70-20%	т/год	4,6832
Разработка грунтов 2 группы	Источник	6002
№ 8 к приказу МинистраОВ и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө		
Количество перерабатываемого материала	G час	30,000
		179870,
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	88
		95676
Плотность материала согласно инженер геологии		1,88
Производительность пересыпки	Gчас	15,957
Время ссыпки с учетом производительности автомасосвала		5995,70
весовая доля пылевой фракции в материале (т. 3.1.1)	K1	0,05
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм 9от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (т. 3.1.1)	K2	0,02
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра) (т. 3.1.2)	K3	1,2
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (т. 3.1.3)	K4	1
коэффициент, учитывающий влажность материала (т. 3.1.4)	K5	0,01
коэффициент, учитывающий крупность материала (т. 3.1.5)	K7	0,6
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (т. 3.1.7)	B'	0,7
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (т. 3.1.8)	η	0
Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO <sub>2</sub> 70-20%	г/сек	0,0420
$M_{сек}=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*G_{час}*106)/3600*(1-\eta)$		
Валовый выброс пыли неорганической SiO <sub>2</sub> 70-20%		0,9065
$M_{год}=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*G_{год}*(1-\eta)$	т/год	
Сдувание пыли с поверхности временного склада		
Время работы		6912
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра) (т. 2)	K3	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (т.3)	K4	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (т.4)	K5	0,1
коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала	K6	1,4
коэффициент, учитывающий крупность материала (т. 5)	K7	0,7
поверхность пыления в плане	F	500
фактическая поверхность материала с учетом рельефа	Fфакт	500
унос пыль с 1м <sup>2</sup> фактической поверхности	g	0,004
$M_{сек}=k3*k4*k5*k6*k7*g*F$		0,2352
$M_{год}=M_{сек}*T*3600/1000000$		5,8525
Валовый выброс с учетом пылеподавления	0,85%.	0,8779
Возврат грунтов 2 группы		
Количество перерабатываемого материала	G час	585,2
Суммарное количество перерабатываемого материала в течении года	Gгод	168542
Плотность		1,88
		89650,0
Суммарное количество перерабатываемого материала в течении года	Gгод	0
Время работы		288,00
весовая доля пылевой фракции в материале (т. 1)	K1	0,05
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (т. 1)	K2	0,02
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра) (т. 2)	K3	1,2
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (т.3)	K4	1
коэффициент, учитывающий влажность материала (т.4)	K5	0,1
коэффициент, учитывающий крупность материала (т. 5)	K7	0,7
Величина g		0,004
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (т. 7)	B'	0,7
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (т.8)	η	0
$M_{сек}=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B'*G_{час}*106)/3600$		9,5583

Мгод=Мсек*Т*3600/1000000		9,9100
Валовый выброс с учетом пылеподавления	0,85%.	1,4865
ИТОГО при Разработке грунта:		
Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%	г/сек	9,8355
Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%	т/год	3,2709
ИТОГО при Земляных работах:		
Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%	г/сек	17,9237
Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%	т/год	7,9541
Площадка для хранения щебня	Источник	6003
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 10-20 мм		1136,46
Общая масса сыпучего материала	т/год	0
	м3/год	454,584
Время пересыпов	ч/год	37,88
	т/час	30
Весовая доля пылевой фракции в материале,	К1	0,03
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	К2	0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, при 8%	К3	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	К4	1,0
Коэффициент, учитывающий влажность отсева	К5	0,8
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	К7	0,6
Поправочные коэффициенты	К8	1
	К9	0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	В'	0,6
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (т.8)	η	0,85
При пересыпки: Мгод=к1*к2*к3*к4*к5*к7*к8*к9*В'*Ггод*(1-η)	т/год	0,0035
Мсек=(к1*к2*к3*к4*к5*к7*к8*к9*В'*Гчас*106)/3600*(1-η)	г/сек	0,1728
Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%	т/год	0,0035
Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%	г/сек	0,1728
Площадка для хранения песка	Источник	6004
Прил. № 8 к приказу Министра ОС и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө		9357,64
Общая масса сыпучего материала	т/год	4
		3599,09
	м3/год	4
Время пересыпов	ч/год	311,92
	т/час	30
Весовая доля пылевой фракции в материале,	К1	0,05
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	К2	0,03
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	К3	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	К4	1,0
Коэффициент, учитывающий влажность отсева	К5	0,8
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	К7	0,8
Поправочные коэффициенты	К8	1
	К9	0,1
Суммарное количество перерабатываемого материала	Г, т/час	30,00
	В'	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	Экскавато	0,6
	р	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (т.8)	η	0,85
При пересыпки: Мгод=к1*к2*к3*к4*к5*к7*к8*к9*В'*Ггод*(1-η)	т/год	0,0970
Мсек=(к1*к2*к3*к4*к5*к7*к8*к9*В'*Гчас*106)/3600*(1-η)	г/сек	0,5760
Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%	т/год	0,0970
Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%	г/сек	0,5760
Сварочные работы	Источник	6005
Марка электродов Э38,42,46,50, Взято АНО-4		22014,0
Расход электродов	кг/год	021

Степень очистки воздуха	кг/час	8
Удельные выделения	%	0
железа оксид (0123)	г/кг	15,73
марганец и его соединения (0143)	г/кг	1,66
пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% (2908)	г/кг	0,41
Максимально разовый выброс:		
железа оксид (0123)	г/сек	0,0350
марганец и его соединения (0143)	г/сек	0,0037
пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% (2908)	г/сек	0,0009
Валовый выброс		
железа оксид (0123)	т/год	0,3463
марганец и его соединения (0143)	т/год	0,0365
пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% (2908)	т/год	0,0090
Проволока		
Расход применяемых материалов:	кг/год	707,10
	кг/час	576,00
Всего рабочих часов:	час/год	1,2276
Удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов:		
Сварочный аэрозоль, в том числе:	г/кг	10
Железа оксид:	г/кг	7,67
Марганец и его соединения:	г/кг	1,9
Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%	г/кг	0,43
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжена группа технологических агрегатов:		0
Валовый выброс ЗВ:		
Сварочный аэрозоль, в том числе:	т/год	0,0071
Железа оксид:	т/год	0,0054
Марганец и его соединения:	т/год	0,0013
Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%	т/год	0,00030
Максимально-разовый выброс ЗВ:		
Сварочный аэрозоль, в том числе:	г/с	1,6000
Железа оксид:	г/с	1,2272
Марганец и его соединения:	г/с	0,3040
Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%	г/с	0,0688
Газосварочный пост		
Расход пропанбутановой смеси	кг/год	95,06
	кг/час	0,60
	г/кг	15
Удельное выделение оксидов азота	ацетилена	
Годовой фонд времени	ч/год	86
Валовый выброс оксидов азота	т/год	0,0014
Максимально разовый выброс	г/с	0,0025
Покрасочные работы	Источник	6006
Методика расчета выбросов в атмосферу при нанесении ЛКМ РНД 211.02.05-2004 Астана, 2005		
Фактический годовой расход ЛКМ - Грунтовка ГФ-021, т/ф	т/год	3,010
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, да	%	-
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, г/р	%	45
Степень очистки воздуха ГОУ, η	%	0
Время	ч	576
Факт. макс часовой расход ЛКМ, т/ч	кг/час	5,23
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, δ <sup>р</sup>	%	28
Содержание компонента в летучей части ЛКМ, δ <sup>х</sup> %	ксилол	100
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, δ <sup>р</sup>	%	72
Мхокр	т/год	0,3793
	г/сек	0,1831
Мхсуш	т/год	0,0098
	г/сек	0,0047

Ксилол	т/год	0,3891
	г/сек	0,1878
Фактический годовой расход ЛКМ - Эмаль ПФ-115, тф	т/год	12,743
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, да	%	-
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, фр	%	45
Степень очистки воздуха ГОУ, η	%	0
Время	ч	576
Факт. макс часовой расход ЛКМ, тм		22,1232
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, δ <sup>р</sup>	кг/час	6
	%	28
Содержание компонента в летучей части ЛКМ, δх	Ксилол	50
	Уайт-спирит	50
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, δ <sup>р</sup>	%	72
	т/год	0,8028
	г/сек	0,3872
Мхокр	т/год	0,8028
	г/сек	0,8750
	т/год	0,0413
Мхсуш	г/сек	0,0199
	т/год	2,0644
	г/сек	0,9955
Ксилол	т/год	0,8441
	г/сек	0,4071
Уайт-спирит	т/год	2,8672
	г/сек	1,8705
Фактический годовой расход ЛКМ - МА 015 и МА 15, ПФ-142 взята по аналогии ПФ 1189	т/год	15,057
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, да	%	-
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, фр	%	45
Степень очистки воздуха ГОУ, η	%	0
Время	ч	576
Факт. макс часовой расход ЛКМ, тм	кг/час	26,141
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, δ <sup>р</sup>	%	28
Содержание компонента в летучей части ЛКМ, δх	ксилол	65,7
	сольвент	34,3
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, δ <sup>р</sup>	%	72
	т/год	1,2464
	г/сек	0,6011
Мхокр	т/год	0,6507
	г/сек	0,7887
	т/год	0,0488
Мхсуш	г/сек	0,0235
	т/год	1,6733
	г/сек	0,8070
Ксилол	т/год	1,2952
	г/сек	0,6246
Сольвент нефта	т/год	2,3240
	г/сек	1,5957
Фактический годовой расход ЛКМ - Уайт-спирит, тф		
Состав (%):		
уайт - спирт	%	100
Расход -	кг/год	1982,2
Факт. макс часовой расход ЛКМ, тм	кг/час	3,4413
Время работы	час/год	576
Доля растворителя, выделившегося при окраске:	%	28
Доля растворителя, выделившегося при сушке:	%	72
Метод нанесения краски: кистью, валиком	ОКРАСКА	СУШКА
	:	А :

Валовый выброс уайт-спирита, т/год	0,55502	1,4272
Максимально разовый выброс, г/сек		0,9559
Фактический годовой расход ЛКМ - Растворитель Р-4, т/ф	т/год	4,9668
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, да	%	2,5000
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, фр	%	100
Степень очистки воздуха ГОУ, η	%	0
Факт. макс часовой расход ЛКМ, т/ч	кг/час	5
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, δ <sup>р</sup>	%	28,0
Ацетон	%	26,0
Бутилацетат	%	12,0
Толуол	%	62,0
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, δ <sup>р</sup>	%	72,0
Ацетон	т/год	0,3616
	г/сек	0,1011
Бутилацетат	т/год	0,1669
	г/сек	0,0467
Толуол	т/год	0,8622
	г/сек	0,2411
Ацетон	т/год	0,9298
	г/сек	0,2600
Бутилацетат	т/год	0,1669
	г/сек	0,1200
Толуол	т/год	2,2172
	г/сек	0,6200
Ацетон	т/год	1,2914
	г/сек	0,3611
Бутилацетат	т/год	0,3338
	г/сек	0,1667
Толуол	т/год	3,0794
	г/сек	0,8611
Битумные работы		
Приложение №12 к приказу МООС РК от 18.04.2008г №100-п		
Плотность битума	т/м <sup>3</sup>	0,95
Время работы	ч	576
Объем битума	т/год	2,73690
Валовый выброс углеводородов предельных C12-C19, M <sub>г</sub> = (1 · MY) / 1000	т/год	0,0027
Максимально разовый выброс углеводородов, G <sub>г</sub> = M <sub>г</sub> · 10 / (T <sub>г</sub> · 3600)	г/сек	0,0013
Медницкий участок	Источник	6007
Методика расчета выбросов ЗВ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу МООС РК от 18.04.08 г. №100-п		
Источник выделения	Паяльная лампа	
Удельные выделения олова	г/кг	0,28
Удельные выделения свинца	г/кг	0,51
Расход припоя	кг/год	155,6
Количество рабочих дней	дн/год	288
Время пайки в день	час.	144
Валовый выброс :		
олова	т/год	0,00004
свинца	т/год	0,00008
Максимально разовый выброс :		
олова	г/с	0,00000
		03
свинца	г/с	0,00000
		1
Расчет выброса загрязняющих веществ в атмосферу при сварке пластиковых труб		
Оборудование: сварочный станок для пластиковых труб	Источник	6008
"Методика расчета выбросов ВВ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами"		
M <sub>г</sub> =q <sub>г</sub> *N, тонн/год, где q <sub>г</sub> - удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку:		

Оксид углерода	г/сварку	0,009
Винил хлористый	г/сварку	0,0039
N-количество сварок в течение года		161800
$Q_i = M_i * 1000000 / T * 3600$ , г/сек		
T- годовое время работы оборудования, часов	часов/год	88,098
	т/год	0,0015
Оксид углерода	г/сек	0,0047
	т/год	0,0006
Винил хлористый	г/сек	0,0019

Участок металлообработки	Источник	6009
РНД 211.2.02.06-2004 "Расчет выбросов ВВ при механической обработке металлов".		
Валовый выброс пыли, не обесп-х местными отсосами определяется для каждого станка по формуле 1: $M = Q * T * K * 3600 / 1000000$ , т/г,		
Где Q-удельное выделение загрязняющих веществ за 1 секунду,г/сек		
N-фактиеский годовой фонд работы оборудования, час		
K-коэффициент гравитационного оседания (см.п.5.3.2)		
Для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:		
Коэффициент гравитационного оседания K:		0,2
Годовое время работы оборудования, часов/год		288
Загрязняющее вещество, согласно п.5.3.3	Пыль металлическая (Твёрдые частицы-2902)	
	Токарно-винторезный станок	
Наименование станка	шт.	1
Количество. шт.	г/сек	0,0056
Удельное выделение ЗВ	г/с	0,0011
Взвешенные вещества	т/год	0,0012
	г/с	0,0011
ВСЕГО выбрасывается ЗВ в процессе работы оборудования	т/год	0,0012

ТРАНСПОРТНЫЕ РАБОТЫ	Источник	6010
Приложение №13 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.		
Выбросы вредных веществ при сгорании топлива		

Углерода оксид	т/т	0,1
Углеводороды	т/т	0,03
Азота диоксид	т/т	0,01
Углерод черный (сажа)	т/т	0,0155
Диоксид серы	т/т	0,02
Бензапирен	т/т	0,0000003
Количество спецтехники	шт	12
Время работы машин	час/год	864,00
Расход дизельного топлива	т/год	197,0
Валовый выброс, т/год:		
Углерода оксид		19,7000
Углеводороды		5,9100
Азота диоксид		1,9700
Углерод черный (сажа)		3,0535
Диоксид серы		3,9400
Бензапирен		0,0000059
Максимальный выброс, г/сек:		
Углерода оксид		6,3336
Углеводороды		1,9001
Азота диоксид		0,6334
Углерод черный (сажа)		0,9817
Диоксид серы		1,2667
Бензапирен		0,000019

Расчет выбросов ЗВ при эксплуатации завода.

1). КУЗОВНОЙ ЦЕХ

1. Участок сварки моторного отсека

Источник 0001

"Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при сварочных работах" (РНД 211.2.02.03-2004)

Kx - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «x» на 1 кВт мощности единицы оборудования, г/с;

N - мощность оборудования, кВт;

T - время работы одной единицы оборудования, час/год;

□ - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Пост: Контактно-точечная сварки	2	шт
Удельный показатель выброса ЗВ "x" на 1 кВт мощности единицы оборудования, г/с		
Железо (II) оксид	0,0000135	г/сек
Марганец и его соединения	0,0000004	г/сек
Время работы	3680	час/год
Мощность оборудования	20,0	кВт
Степень очистки воздуха	0	
Максимально разовый выброс		
Железо (II) оксид	0,0003	г/сек
Марганец и его соединения	0,00001	г/сек
Валовый выброс		
Железо (II) оксид	0,0072	т/год
Марганец и его соединения	0,0002	т/год

2. Участок сварки переднего пола

Источник 0002

Kx - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «x» на 1 кВт мощности единицы оборудования, г/с;

N - мощность оборудования, кВт;

T - время работы одной единицы оборудования, час/год;

□ - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Пост: Контактно-точечная сварки	10	шт
Удельный показатель выброса ЗВ "x" на 1 кВт мощности единицы оборудования, г/с		
Железо (II) оксид	0,0000135	г/сек
Марганец и его соединения	0,0000004	г/сек
Время работы	3680	час/год
Мощность оборудования	20,0	кВт
Степень очистки воздуха	0	
Максимально разовый выброс		
Железо (II) оксид	0,0003	г/сек
Марганец и его соединения	0,00001	г/сек
Валовый выброс		
Железо (II) оксид	0,0358	т/год
Марганец и его соединения	0,0011	т/год

3. Участок сварки заднего пола

Источник 0003

Kx - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «x» на 1 кВт мощности единицы оборудования, г/с;

N - мощность оборудования, кВт;

T - время работы одной единицы оборудования, час/год;

□ - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Пост: Контактно-точечная сварки	10	шт
Удельный показатель выброса ЗВ "x" на 1 кВт мощности единицы оборудования, г/с		
Железо (II) оксид	0,0000135	г/сек
Марганец и его соединения	0,0000004	г/сек
Время работы	3680	час/год
Мощность оборудования	20,0	кВт
Степень очистки воздуха	0	
Максимально разовый выброс		

Железо (II) оксид	0,0003	г/сек
Марганец и его соединения	0,00001	г/сек
Валовый выброс		
Железо (II) оксид	0,0358	т/год
Марганец и его соединения	0,0011	т/год
4. Участок сварки основания	Источник	0004
Kx - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «x» на 1 кВт мощности единицы оборудования, г/с;		
N - мощность оборудования, кВт;		
T - время работы одной единицы оборудования, час/год;		
□ - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.		
Пост: Контактно-точечная сварки	5	шт
Удельный показатель выброса ЗВ "x" на 1 кВт мощности единицы оборудования, г/с		
Железо (II) оксид	0,0000135	г/сек
Марганец и его соединения	0,0000004	г/сек
Время работы	3680	час/год
Мощность оборудования	20,0	кВт
Степень очистки воздуха	0	
Максимально разовый выброс		
Железо (II) оксид	0,0003	г/сек
Марганец и его соединения	0,00001	г/сек
Валовый выброс		
Железо (II) оксид	0,0179	т/год
Марганец и его соединения	0,0005	т/год
5. Участок сварки лев./пр. боковины	Источник	0005
Kx - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «x» на 1 кВт мощности единицы оборудования, г/с;		
N - мощность оборудования, кВт;		
T - время работы одной единицы оборудования, час/год;		
□ - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.		
Пост: Контактно-точечная сварки	2	шт
Удельный показатель выброса ЗВ "x" на 1 кВт мощности единицы оборудования, г/с		
Железо (II) оксид	0,0000135	г/сек
Марганец и его соединения	0,0000004	г/сек
Время работы	3680	час/год
Мощность оборудования	20,0	кВт
Степень очистки воздуха	0	
Максимально разовый выброс		
Железо (II) оксид	0,0003	г/сек
Марганец и его соединения	0,00001	г/сек
Валовый выброс		
Железо (II) оксид	0,0072	т/год
Марганец и его соединения	0,0002	т/год
6. Участок сварки лев./пр. колесной арки	Источник	0006
Kx - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «x» на 1 кВт мощности единицы оборудования, г/с;		
N - мощность оборудования, кВт;		
T - время работы одной единицы оборудования, час/год;		
□ - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.		
Пост: Контактно-точечная сварки	8	шт
Удельный показатель выброса ЗВ "x" на 1 кВт мощности единицы оборудования, г/с		
Железо (II) оксид	0,0000135	г/сек
Марганец и его соединения	0,0000004	г/сек
Время работы	3680	час/год
Мощность оборудования	20,0	кВт
Степень очистки воздуха	0	

Максимально разовый выброс		
Железо (II) оксид	0,0003	г/сек
Марганец и его соединения	0,00001	г/сек
Валовый выброс		
Железо (II) оксид	0,0286	т/год
Марганец и его соединения	0,0008	т/год
<b>7. Участок сварки каркаса кузова</b>	<b>Источник</b>	<b>0007</b>
Кх - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на 1 кВт мощности единицы оборудования, г/с;		
N - мощность оборудования, кВт;		
T - время работы одной единицы оборудования, час/год;		
□ - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.		
Пост: Контактно-точечная сварки	7	шт
Удельный показатель выброса ЗВ "х" на 1 кВт мощности единицы оборудования, г/с		
Железо (II) оксид	0,0000135	г/сек
Марганец и его соединения	0,0000004	г/сек
Время работы	3680	час/год
Мощность оборудования	20,0	кВт
Степень очистки воздуха	0	
Максимально разовый выброс		
Железо (II) оксид	0,0003	г/сек
Марганец и его соединения	0,00001	г/сек
Валовый выброс		
Железо (II) оксид	0,0250	т/год
Марганец и его соединения	0,0007	т/год
<b>8. Участок сварки крыши</b>	<b>Источник</b>	<b>0008</b>
Кх - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на 1 кВт мощности единицы оборудования, г/с;		
N - мощность оборудования, кВт;		
T - время работы одной единицы оборудования, час/год;		
□ - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.		
Пост: Контактно-точечная сварки	1	шт
Удельный показатель выброса ЗВ "х" на 1 кВт мощности единицы оборудования, г/с		
Железо (II) оксид	0,0000135	г/сек
Марганец и его соединения	0,0000004	г/сек
Время работы	3680	час/год
Мощность оборудования	20,0	кВт
Степень очистки воздуха	0	
Максимально разовый выброс		
Железо (II) оксид	0,0003	г/сек
Марганец и его соединения	0,00001	г/сек
Валовый выброс		
Железо (II) оксид	0,0036	т/год
Марганец и его соединения	0,0001	т/год
<b>9. Участок сварки лев./пр. крыльев</b>	<b>Источник</b>	<b>0009</b>
Кх - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на 1 кВт мощности единицы оборудования, г/с;		
N - мощность оборудования, кВт;		
T - время работы одной единицы оборудования, час/год;		
□ - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.		
Пост: Контактно-точечная сварки	1	шт
Удельный показатель выброса ЗВ "х" на 1 кВт мощности единицы оборудования, г/с		
Железо (II) оксид	0,0000135	г/сек
Марганец и его соединения	0,0000004	г/сек
Время работы	3680	час/год
Мощность оборудования	20,0	кВт

Степень очистки воздуха	0	
Максимально разовый выброс		
Железо (II) оксид	0,0003	г/сек
Марганец и его соединения	0,00001	г/сек
Валовый выброс		
Железо (II) оксид	0,0036	т/год
Марганец и его соединения	0,0001	т/год
10. Участок укомплектовки каркаса кузова	Источник	0010
Kx - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «x» на 1 кВт мощности единицы оборудования, г/с;		
N - мощность оборудования, кВт;		
T - время работы одной единицы оборудования, час/год;		
□ - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.		
Пост: Контактно-точечная сварки	1	шт
Удельный показатель выброса ЗВ "x" на 1 кВт мощности единицы оборудования, г/с		
Железо (II) оксид	0,0000135	г/сек
Марганец и его соединения	0,0000004	г/сек
Время работы	3680	час/год
Мощность оборудования	20,0	кВт
Степень очистки воздуха	0	
Максимально разовый выброс		
Железо (II) оксид	0,0003	г/сек
Марганец и его соединения	0,00001	г/сек
Валовый выброс		
Железо (II) оксид	0,0036	т/год
Марганец и его соединения	0,0001	т/год
11. Участок финальной сдачи кузова	Источник	0011
Kx - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «x» на 1 кВт мощности единицы оборудования, г/с;		
N - мощность оборудования, кВт;		
T - время работы одной единицы оборудования, час/год;		
□ - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.		
Пост: Контактно-точечная сварки	1	шт
Удельный показатель выброса ЗВ "x" на 1 кВт мощности единицы оборудования, г/с		
Железо (II) оксид	0,0000135	г/сек
Марганец и его соединения	0,0000004	г/сек
Время работы	3680	час/год
Мощность оборудования	20,0	кВт
Степень очистки воздуха	0	
Максимально разовый выброс		
Железо (II) оксид	0,0003	г/сек
Марганец и его соединения	0,00001	г/сек
Валовый выброс		
Железо (II) оксид	0,0036	т/год
Марганец и его соединения	0,0001	т/год

Итого по кузовному цеху Источники 0001-0011		
Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
Железо (II) оксид	0,0033	0,1719
Марганец и его соединения	0,0001	0,0043

02.07.2024

1. Город - **Костанай**
2. Адрес - **Костанай, проспект Нурсултана Назарбаева**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"ЭкоРесурсы\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Завод по производству автомобилей «KIA»**
6. Разрабатываемый проект - **Проект установления СЗЗ**  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Сероводород, Углеводороды,**

**Значения существующих фоновых концентраций**

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup>				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Костанай	Азота диоксид	0.107	0.091	0.092	0.097	0.098
	Диоксид серы	0.479	0.267	0.273	0.359	0.352
	Углерода оксид	0.911	0.449	0.406	0.519	0.615

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.

# Расчет приземных концентраций ЗВ

## 1. Общие сведения.

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

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

## 2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7  
Название г. Костанай  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра  $U^* = 9.0$  м/с  
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
Температура летняя = 20.8 градС  
Температура зимняя = -14.2 градС  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град  
Фоновые концентрации на постах (в мг/м<sup>3</sup> / долях ПДК)

|Код загр| Фон-0 | Фон-1 | Фон-2 | Фон-3 | Фон-4 |  
|вещества|  $U \leq 2$ м/с | (Север) | (Восток) | (Юг) | (Запад) |

|Пост N 001: X=0, Y=0 |  
0301	0.1070000	0.0910000	0.0920000	0.0970000	0.0980000
0330	0.4790000	0.2670000	0.2730000	0.3590000	0.3520000
0337	0.9110000	0.4490000	0.4060000	0.5190000	0.6150000

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :113 г. Костанай.  
Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24  
Примесь : 0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/(274)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W <sub>0</sub>	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101	0001	T	14.5	0.035	39.61	0.0070	110.0	66	48		1.0	1.00	0	0.001500	

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :113 г. Костанай.  
Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24  
Примесь : 0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/(274)  
Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)  
ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm
1	000101 0001	0.00150000	T	3.7053E-6	0.50	14.9
Суммарный M =		0.00150 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.000010	долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма  $C_m < 0.05$  долей ПДК

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : 0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/(274)

Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)

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 11.0( $U^*$ ) м/с

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

### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : 0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/(274)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  Долей ПДК.

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : 0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/(274)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  Долей ПДК.

### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001)

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : 0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/(274)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  Долей ПДК.

### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001)

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : 0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/(274)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  Долей ПДК.

### 10. Результаты расчета в фиксированных точках

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : 0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/(274)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  Долей ПДК.

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W <sub>0</sub>	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
г/с															
000101	0001	T	14.5	0.035	39.61	0.0070	110.0	66	48				1.0	1.00	0 0.000100

#### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : 0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)

Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)

ПДКр для примеси 0402 = 200.0 мг/м<sup>3</sup>

Источники		Их расчетные параметры						
Номер	Код	M	Тип	С <sub>м</sub> (С <sub>м</sub> <sup>3</sup> )	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>		
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	-[м/с]-----	-----	[м]----
1	000101	0001	0.00010000	T	3.7053E-6	0.50	14.9	
Суммарный M =		0.00010 г/с						
Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =		0.000010 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК								

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : 0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)

Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)

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 11.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : 0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 Долей ПДК.

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : 0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001)

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : 0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001)

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : 0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

10. Результаты расчета в фиксированных точках

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : 0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

---

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	[Alf]	F	КР	[Ди]	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000201	0002	T	14.5	0.35	9.00	0.3739	0.0	861	428				1.0	1.00	0 0.939340

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

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

Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)

ПДКр для примеси 0301 = 0.085 мг/м3

---

Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См³)	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	000201	0002	T	0.00610	0.861	0.50	39.9		
Суммарный M = 0.00610 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.905995 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

---

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

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

Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)

Запрошен учет дифференцированного фона для новых источников

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\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 688.0 Y= 397.0

размеры: Длина(по X)=1400.0, Ширина(по Y)= 700.0

шаг сетки =50.0

Расшифровка обозначений

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

~~~~~|~~~~~|

| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|

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

~~~~~

y= 747 : Y-строка 1 Стах= 0.723 долей ПДК (x= 888.0; напр.ветра=185)

x= -12: 38: 88: 138: 188: 238: 288: 338: 388: 438: 488: 538: 588: 638: 688:

-----

Qс : 0.598: 0.598: 0.598: 0.599: 0.600: 0.602: 0.606: 0.612: 0.622: 0.636: 0.655: 0.673: 0.682: 0.692: 0.702: 0.711:

Сс : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060:

Сф : 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598:

Фоп: 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 139 : 145 : 151 : 159 :

Уоп: 2.35 : 2.35 : 2.12 : 2.07 : 2.04 : 2.02 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.12 : 3.24 : 2.56 : 2.12 : 2.07 : 2.04 :

Ви : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.014: 0.024: 0.038: 0.056: 0.074: 0.082: 0.092: 0.102: 0.111:

Ки : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 788: 838: 888: 938: 988: 1038: 1088: 1138: 1188: 1238: 1288: 1338: 1388:

-----

Qс : 0.719: 0.723: 0.723: 0.719: 0.712: 0.703: 0.692: 0.682: 0.672: 0.652: 0.632: 0.618: 0.609:

Сс : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052:

Сф : 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598:

Фоп: 167 : 176 : 185 : 193 : 201 : 209 : 215 : 221 : 224 : 224 : 224 : 224 : 224 :

Уоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.04 : 2.07 : 2.21 : 2.70 : 3.07 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :

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

Ви : 0.119: 0.122: 0.122: 0.118: 0.110: 0.101: 0.091: 0.082: 0.071: 0.052: 0.033: 0.020: 0.011:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 697 : Y-строка 2 Стах= 0.752 долей ПДК (x= 838.0; напр.ветра=175)

x= -12 : 38: 88: 138: 188: 238: 288: 338: 388: 438: 488: 538: 588: 638: 688: 738:

Qc : 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.599: 0.601: 0.604: 0.610: 0.621: 0.641: 0.668: 0.694: 0.708: 0.722: 0.736:
Cc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.057: 0.059: 0.060: 0.061: 0.063:
Cф : 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598:
Фоп: 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 140 : 147 : 155 :
Уоп: 2.35 : 2.35 : 2.35 : 2.35 : 2.12 : 2.07 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.12 : 2.04 : 2.02 : 2.02 :
Ви : : : : : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.023: 0.043: 0.070: 0.094: 0.108: 0.122: 0.136:
Ки : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 788: 838: 888: 938: 988: 1038: 1088: 1138: 1188: 1238: 1288: 1338: 1388:

Qc : 0.746: 0.752: 0.752: 0.747: 0.737: 0.723: 0.709: 0.693: 0.663: 0.635: 0.620: 0.613: 0.608:
Cc : 0.063: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.061: 0.060: 0.059: 0.056: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052:
Cф : 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.553: 0.553: 0.553:
Фоп: 165 : 175 : 186 : 196 : 205 : 213 : 220 : 224 : 224 : 224 : 238 : 241 : 243 :
Уоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.04 : 2.07 : 2.02 : 2.02 : 4.23 : 4.94 : 5.63 :
Ви : 0.146: 0.152: 0.152: 0.146: 0.135: 0.121: 0.107: 0.091: 0.063: 0.036: 0.064: 0.058: 0.053:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 647 : Y-строка 3 Стах= 0.791 долей ПДК (x= 888.0; напр.ветра=187)

x= -12 : 38: 88: 138: 188: 238: 288: 338: 388: 438: 488: 538: 588: 638: 688: 738:

Qc : 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.600: 0.602: 0.607: 0.619: 0.643: 0.684: 0.726: 0.746: 0.765:
Cc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.055: 0.058: 0.062: 0.063: 0.065:
Cф : 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598:
Фоп: 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 142 : 150 :
Уоп: 2.35 : 2.35 : 2.35 : 2.35 : 2.35 : 2.35 : 2.12 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
Ви : : : : : : 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.021: 0.045: 0.085: 0.126: 0.146: 0.165:
Ки : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.002:

x= 788: 838: 888: 938: 988: 1038: 1088: 1138: 1188: 1238: 1288: 1338: 1388:

Qc : 0.781: 0.791: 0.791: 0.782: 0.767: 0.748: 0.725: 0.677: 0.648: 0.634: 0.624: 0.617: 0.610:
Cc : 0.066: 0.067: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.062: 0.058: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052:
Cф : 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553:
Фоп: 161 : 174 : 187 : 199 : 210 : 219 : 224 : 224 : 236 : 240 : 243 : 245 : 247 :
Уоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.07 : 3.03 : 3.82 : 4.55 : 5.32 :
Ви : 0.182: 0.191: 0.191: 0.181: 0.164: 0.145: 0.122: 0.075: 0.091: 0.078: 0.069: 0.061: 0.055:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :



x= -12: 38: 88: 138: 188: 238: 288: 338: 388: 438: 488: 538: 588: 638: 688: 738:

Qc : 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.600: 0.613: 0.630: 0.655: 0.690: 0.742: 0.820: 0.935:  
Cc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.054: 0.056: 0.059: 0.063: 0.070: 0.080:  
Cф : 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532:  
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 107 : 112 : 119 :  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 1.98 : 1.98 : 1.81 : 1.22 : 1.04 : 0.91 : 0.80 : 0.71 :  
Ви : : : : : : : : 0.066: 0.079: 0.096: 0.120: 0.155: 0.206: 0.282: 0.397:  
Ки : : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 788: 838: 888: 938: 988: 1038: 1088: 1138: 1188: 1238: 1288: 1338: 1388:

Qc : 1.089: 1.221: 1.213: 1.089: 0.944: 0.823: 0.743: 0.702: 0.673: 0.651: 0.635: 0.624: 0.615:  
Cc : 0.093: 0.104: 0.103: 0.093: 0.080: 0.070: 0.063: 0.060: 0.057: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052:  
Cф : 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553:  
Фоп: 133 : 162 : 201 : 227 : 241 : 249 : 253 : 256 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 :  
Уоп: 0.63 : 0.59 : 0.59 : 0.62 : 0.73 : 0.82 : 0.92 : 2.02 : 2.02 : 2.12 : 2.95 : 3.83 : 4.65 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.552: 0.689: 0.682: 0.537: 0.386: 0.275: 0.201: 0.142: 0.115: 0.094: 0.079: 0.068: 0.060:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 447 : Y-строка 7 Стах= 1.383 долей ПДК (x= 888.0; напр.ветра=235)

x= -12: 38: 88: 138: 188: 238: 288: 338: 388: 438: 488: 538: 588: 638: 688: 738:

Qc : 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.601: 0.615: 0.633: 0.659: 0.697: 0.756: 0.847: 0.994:  
Cc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.054: 0.056: 0.059: 0.064: 0.072: 0.084:  
Cф : 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532:  
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 99 :  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 1.98 : 1.98 : 1.59 : 1.20 : 1.02 : 0.89 : 0.78 : 0.68 :  
Ви : : : : : : : : 0.067: 0.081: 0.098: 0.124: 0.162: 0.219: 0.309: 0.453:  
Ки : : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 788: 838: 888: 938: 988: 1038: 1088: 1138: 1188: 1238: 1288: 1338: 1388:

Qc : 1.217: 1.365: 1.383: 1.199: 0.993: 0.847: 0.755: 0.706: 0.676: 0.653: 0.636: 0.625: 0.616:  
Cc : 0.103: 0.116: 0.118: 0.102: 0.084: 0.072: 0.064: 0.060: 0.057: 0.056: 0.054: 0.053: 0.052:  
Cф : 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553:  
Фоп: 104 : 130 : 235 : 257 : 262 : 264 : 266 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 :  
Уоп: 0.59 : 0.50 : 0.50 : 0.57 : 0.68 : 0.78 : 0.89 : 2.02 : 2.02 : 2.12 : 2.80 : 3.73 : 4.60 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.674: 0.832: 0.851: 0.653: 0.439: 0.300: 0.213: 0.147: 0.118: 0.096: 0.080: 0.069: 0.061:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 397 : Y-строка 8 Стах= 1.408 долей ПДК (x= 838.0; напр.ветра= 37)

x= -12: 38: 88: 138: 188: 238: 288: 338: 388: 438: 488: 538: 588: 638: 688: 738:

Qc : 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.601: 0.614: 0.632: 0.658: 0.696: 0.754: 0.843: 0.986:

Сс : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.054: 0.056: 0.059: 0.064: 0.072: 0.084:  
Сф : 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532:  
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 76 :  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 1.98 : 1.98 : 1.62 : 1.20 : 1.02 : 0.90 : 0.78 : 0.69 :  
Ви : : : : : : : : : 0.067: 0.081: 0.098: 0.123: 0.161: 0.217: 0.305: 0.445:  
Ки : : : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 788: 838: 888: 938: 988: 1038: 1088: 1138: 1188: 1238: 1288: 1338: 1388:

Qc : 1.201: 1.408: 1.388: 1.168: 0.971: 0.838: 0.752: 0.704: 0.675: 0.653: 0.636: 0.624: 0.616:  
Cc : 0.102: 0.120: 0.118: 0.099: 0.083: 0.071: 0.064: 0.060: 0.057: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052:  
Cf : 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553:  
Фоп: 67 : 37 : 319 : 292 : 284 : 280 : 278 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 : 273 :  
Уоп: 0.60 : 0.50 : 0.54 : 0.60 : 0.68 : 0.78 : 0.89 : 2.02 : 2.02 : 2.12 : 2.80 : 3.73 : 4.52 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.655: 0.860: 0.856: 0.636: 0.431: 0.296: 0.212: 0.146: 0.118: 0.096: 0.080: 0.069: 0.060:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 347 : Y-строка 9 Стах= 1.170 долей ПДК (x= 838.0; напр.ветра= 16)

x= -12 : 38: 88: 138: 188: 238: 288: 338: 388: 438: 488: 538: 588: 638: 688: 738:

Qc : 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.599: 0.612: 0.629: 0.653: 0.687: 0.737: 0.811: 0.918:  
Cc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.056: 0.058: 0.063: 0.069: 0.078:  
Cf : 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532:  
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : 80 : 79 : 78 : 76 : 73 : 70 : 65 : 57 :  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.25 : 1.05 : 0.93 : 0.82 : 0.73 :  
Ви : : : : : : : : : 0.066: 0.079: 0.095: 0.118: 0.152: 0.201: 0.273: 0.378:  
Ки : : : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 788: 838: 888: 938: 988: 1038: 1088: 1138: 1188: 1238: 1288: 1338: 1388:

Qc : 1.056: 1.170: 1.158: 1.037: 0.906: 0.805: 0.734: 0.697: 0.671: 0.650: 0.634: 0.623: 0.615:  
Cc : 0.090: 0.099: 0.098: 0.088: 0.077: 0.068: 0.062: 0.059: 0.057: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052:  
Cf : 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553:  
Фоп: 42 : 16 : 342 : 317 : 303 : 295 : 290 : 287 : 284 : 282 : 281 : 280 : 279 :  
Уоп: 0.65 : 0.60 : 0.60 : 0.65 : 0.73 : 0.81 : 0.91 : 2.02 : 2.02 : 2.12 : 2.91 : 3.80 : 4.65 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.514: 0.630: 0.623: 0.503: 0.368: 0.266: 0.196: 0.140: 0.114: 0.093: 0.078: 0.068: 0.060:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 297 : Y-строка 10 Стах= 0.962 долей ПДК (x= 838.0; напр.ветра= 10)

x= -12 : 38: 88: 138: 188: 238: 288: 338: 388: 438: 488: 538: 588: 638: 688: 738:

Qc : 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.609: 0.624: 0.644: 0.673: 0.712: 0.766: 0.834:  
Cc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.055: 0.057: 0.061: 0.065: 0.071:  
Cf : 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532:  
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : 73 : 71 : 68 : 64 : 60 : 53 : 43 :  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 1.98 : 1.98 : 1.30 : 1.11 : 0.98 : 0.88 : 0.80 :  
Ви : : : : : : : : : 0.075: 0.090: 0.110: 0.138: 0.176: 0.229: 0.296:  
Ки : : : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :



Сс : 0.062: 0.063: 0.063: 0.062: 0.060: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052:  
Сф : 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553:  
Фоп: 18 : 6 : 354 : 342 : 331 : 323 : 314 : 310 : 305 : 302 : 299 : 296 : 294 :  
Уоп: 0.93 : 0.90 : 0.90 : 0.92 : 0.96 : 1.05 : 2.02 : 2.04 : 2.21 : 2.99 : 3.76 : 4.53 : 5.39 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.195: 0.207: 0.207: 0.193: 0.171: 0.147: 0.119: 0.103: 0.088: 0.076: 0.067: 0.060: 0.054:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 147 : Y-строка 13 Стах= 0.690 долей ПДК (x= 838.0; напр.ветра= 5)

x= -12 : 38: 88: 138: 188: 238: 288: 338: 388: 438: 488: 538: 588: 638: 688: 738:

Qc : 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.603: 0.613: 0.625: 0.639: 0.655: 0.670:  
Сс : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.056: 0.057:  
Сф : 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532:  
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : 53 : 49 : 44 : 39 : 32 : 24 :  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.39 : 1.22 : 1.12 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : 0.069: 0.079: 0.091: 0.105: 0.120: 0.135:  
Ки : : : : : : : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 788: 838: 888: 938: 988: 1038: 1088: 1138: 1188: 1238: 1288: 1338: 1388:

Qc : 0.682: 0.690: 0.689: 0.682: 0.669: 0.654: 0.638: 0.644: 0.634: 0.625: 0.618: 0.611: 0.606:  
Сс : 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.054: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052:  
Сф : 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553:  
Фоп: 15 : 5 : 355 : 345 : 336 : 328 : 321 : 314 : 311 : 307 : 303 : 301 : 298 :  
Уоп: 1.10 : 1.04 : 1.03 : 1.05 : 1.10 : 1.20 : 1.33 : 2.12 : 2.77 : 3.52 : 4.20 : 4.92 : 5.72 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.147: 0.154: 0.154: 0.147: 0.134: 0.119: 0.104: 0.089: 0.079: 0.070: 0.063: 0.057: 0.052:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 97 : Y-строка 14 Стах= 0.654 долей ПДК (x= 838.0; напр.ветра= 4)

x= -12 : 38: 88: 138: 188: 238: 288: 338: 388: 438: 488: 538: 588: 638: 688: 738:

Qc : 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.604: 0.613: 0.623: 0.632: 0.642:  
Сс : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055:  
Сф : 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.598: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532:  
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : 44 : 40 : 34 : 28 : 21 :  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.56 : 1.31 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : 0.070: 0.079: 0.089: 0.098: 0.108:  
Ки : : : : : : : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 788: 838: 888: 938: 988: 1038: 1088: 1138: 1188: 1238: 1288: 1338: 1388:

Qc : 0.649: 0.654: 0.653: 0.649: 0.641: 0.632: 0.622: 0.617: 0.624: 0.619: 0.613: 0.608: 0.604:  
Сс : 0.055: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051:  
Сф : 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553:  
Фоп: 13 : 4 : 356 : 347 : 339 : 332 : 326 : 314 : 314 : 311 : 308 : 305 : 302 :  
Уоп: 1.24 : 1.22 : 1.21 : 1.27 : 1.38 : 1.51 : 1.98 : 2.02 : 3.18 : 4.06 : 4.65 : 5.47 : 6.11 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.115: 0.119: 0.119: 0.115: 0.107: 0.098: 0.088: 0.063: 0.070: 0.065: 0.059: 0.054: 0.049:





1.383	1.199	0.993	0.847	0.755	0.706	0.676	0.653	0.636	0.625	0.616	-	7
1.388	1.168	0.971	0.838	0.752	0.704	0.675	0.653	0.636	0.624	0.616	C-	8
1.158	1.037	0.906	0.805	0.734	0.697	0.671	0.650	0.634	0.623	0.615	-	9
0.958	0.901	0.827	0.761	0.714	0.686	0.663	0.644	0.631	0.621	0.613	-	10
0.826	0.799	0.759	0.718	0.695	0.673	0.654	0.638	0.627	0.618	0.611	-	11
0.743	0.729	0.707	0.682	0.674	0.659	0.643	0.631	0.622	0.615	0.609	-	12
0.689	0.682	0.669	0.654	0.638	0.644	0.634	0.625	0.618	0.611	0.606	-	13
0.653	0.649	0.641	0.632	0.622	0.617	0.624	0.619	0.613	0.608	0.604	-	14
0.629	0.626	0.622	0.616	0.609	0.601	0.605	0.612	0.609	0.605	0.601	-	15
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.40755$  Долей ПДК  
 $= 0.11964$  мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 838.0$  м  
( X-столбец 18, Y-строка 8)  $Y_m = 397.0$  м  
При опасном направлении ветра : 37 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :113 г. Костанай.  
Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24  
Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Расшифровка обозначений

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

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

---

у=	692:	690:	688:	675:	663:	643:	624:	585:	547:	514:	481:	454:	426:	387:	348:
х=	815:	844:	872:	911:	949:	977:	1005:	1035:	1065:	1076:	1086:	1086:	1085:	1075:	1065:
Qс :	0.754:	0.758:	0.759:	0.766:	0.767:	0.773:	0.775:	0.770:	0.745:	0.751:	0.751:	0.757:	0.760:	0.768:	0.764:
Сс :	0.064:	0.064:	0.065:	0.065:	0.065:	0.066:	0.066:	0.065:	0.063:	0.064:	0.064:	0.064:	0.065:	0.065:	0.065:
Сф :	0.598:	0.598:	0.598:	0.598:	0.598:	0.598:	0.598:	0.598:	0.532:	0.532:	0.532:	0.532:	0.532:	0.532:	0.532:
Фоп:	170 :	176 :	182 :	191 :	200 :	208 :	216 :	224 :	240 :	248 :	257 :	264 :	271 :	281 :	292 :
Уоп:	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	0.92 :	0.91 :	0.90 :	0.89 :	0.88 :	0.86 :	0.86 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.154:	0.157:	0.159:	0.165:	0.166:	0.171:	0.172:	0.163:	0.202:	0.208:	0.209:	0.215:	0.218:	0.227:	0.225:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.009:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.008:	0.007:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :



| В сумме = 0.769440 96.6 |  
| Суммарный вклад остальных = 0.006029 3.4 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

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

Точка 1. А1.

Координаты точки : X= 822.0 м Y= 696.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.75161 долей ПДК |  
| 0.06389 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 172 град  
и скорости ветра 2.02 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния			
----	<Об-П>	<ИС>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----
Фоновая концентрация Cf   0.132000   79.5 (Вклад источников 20.5%)										
1	000201	0002	Т	0.0061	0.151654	98.5	98.5	3.9804232		
В сумме =				0.749304	98.5					
Суммарный вклад остальных =				0.002306	1.5					

Точка 2. А2.

Координаты точки : X= 585.0 м Y= 437.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.69494 долей ПДК |  
| 0.05907 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 92 град  
и скорости ветра 1.03 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния			
----	<Об-П>	<ИС>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----
Фоновая концентрация Cf   0.179000   76.5 (Вклад источников 23.5%)										
1	000201	0002	Т	0.0061	0.159492	97.7	97.7	4.1861315		
В сумме =				0.691252	97.7					
Суммарный вклад остальных =				0.003686	2.3					

Точка 3. А3.

Координаты точки : X= 1082.0 м Y= 465.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.76124 долей ПДК |  
| 0.06471 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 261 град  
и скорости ветра 0.89 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния			
----	<Об-П>	<ИС>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----
Фоновая концентрация Cf   0.179000   69.9 (Вклад источников 30.1%)										
1	000201	0002	Т	0.0061	0.218345	95.1	95.1	5.7308435		
В сумме =				0.750105	95.1					
Суммарный вклад остальных =				0.011134	4.9					

Точка 4. А4.

Координаты точки : X= 864.0 м Y= 201.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.75031 долей ПДК |  
| 0.06378 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 359 град  
и скорости ветра 0.89 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201 0002	T	0.0061	0.214346	98.1	98.1	5.6258740
В сумме =				0.746106	98.1		
Суммарный вклад остальных =				0.004206	1.9		

Точка 5. А5.

Координаты точки : X= 1864.0 м Y= 1201.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.35031 долей ПДК |  
| 0.03378 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 359 град  
и скорости ветра 0.89 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201 0002	T	0.0061	0.214346	98.1	98.1	5.6258740
В сумме =				0.346106	98.1		
Суммарный вклад остальных =				0.004206	1.9		

**3. Исходные параметры источников.**

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101	6001	T	14.5	0.035	39.61	0.0070	110.0	66	48		1.0	1.00	0	0.0288	

**4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm**

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)

ПДКр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Источники										Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm									
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]									

1 | 000101 0001 | 0.02880000 | T | 2.3714E-6 | 0.50 | 14.9 |

Суммарный М = 0.00000100 г/с  
Сумма См по всем источникам = 0.000006 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)

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 11.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001)

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001)

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0333 - Сероводород (0333)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	г	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	гр.	г/с
000101	0001	T	14.5	0.035	39.61	0.0070	110.0	66	48				1.0	1.00	0 0.007200

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : 0333 - Сероводород (0333)

Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)

ПДКр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Хм
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101	0001	T	0.00001000	2.3714E-6	0.50   14.9
Суммарный M =		0.0000100 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.000007 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : 0333 - Сероводород (0333)

Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)

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 11.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : 0333 - Сероводород (0333)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :113 г. Костанай.  
 Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24  
 Примесь : 0333 - Сероводород (0333)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001)

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :113 г. Костанай.  
 Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24  
 Примесь : 0333 - Сероводород (0333)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001)

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :113 г. Костанай.  
 Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24  
 Примесь : 0333 - Сероводород (0333)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

10. Результаты расчета в фиксированных точках

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :113 г. Костанай.  
 Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24  
 Примесь : 0333 - Сероводород (0333)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :113 г. Костанай.  
 Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24  
 Примесь :0337 - Углерод оксид  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	гр.	г/с
000201	0002	T	14.5	0.35	9.00	0.3739	0.0	861	428			1.0	1.00	0	3.354400

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :113 г. Костанай.  
 Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24  
 Примесь :0337 - Углерод оксид  
 Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	[[доли ПДК]]	[м/с]	----[м]---
1	000201	0002	0.09440	T	0.181	0.50   39.9

Суммарный М =	0.09440 г/с	
Сумма См по всем источникам =	0.208616 долей ПДК	
-----		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.51 м/с	

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :113 г. Костанай.  
 Задание :0001 ТОО «КІА Qazaqstan».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24  
 Примесь :0337 - Углерод оксид  
 Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)  
 Запрошен учет дифференцированного фона для новых источников

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\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :113 г. Костанай.  
 Задание :0001 ТОО «КІА Qazaqstan».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24  
 Примесь :0337 - Углерод оксид  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 688.0 Y= 397.0  
 размеры: Длина(по X)=1400.0, Ширина(по Y)= 700.0  
 шаг сетки =50.0

Расшифровка обозначений

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

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

у= 747 : Y-строка 1 Стах= 0.428 долей ПДК (x= 888.0; напр.ветра=184)

x=	-12	: 38:	88:	138:	188:	238:	288:	338:	388:	438:	488:	538:	588:	638:	688:	738:
Qс :	0.403:	0.404:	0.404:	0.405:	0.406:	0.407:	0.407:	0.409:	0.410:	0.412:	0.413:	0.415:	0.417:	0.420:	0.422:	0.425:
Сс :	2.017:	2.019:	2.022:	2.025:	2.029:	2.033:	2.037:	2.044:	2.050:	2.058:	2.066:	2.076:	2.087:	2.098:	2.111:	2.123:
Сф :	0.399:	0.399:	0.399:	0.399:	0.399:	0.399:	0.399:	0.399:	0.399:	0.399:	0.399:	0.399:	0.399:	0.399:	0.399:	0.399:
Фоп:	110 :	111 :	112 :	114 :	115 :	117 :	119 :	121 :	124 :	127 :	130 :	134 :	139 :	145 :	151 :	158 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.63 :	1.38 :	1.23 :
Ви :	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.012:	0.013:	0.015:	0.017:	0.019:	0.022:	0.024:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

x=	788:	838:	888:	938:	988:	1038:	1088:	1138:	1188:	1238:	1288:	1338:	1388:
Qс :	0.426:	0.428:	0.428:	0.427:	0.425:	0.423:	0.420:	0.418:	0.416:	0.414:	0.412:	0.410:	0.409:
Сс :	2.132:	2.138:	2.139:	2.134:	2.125:	2.113:	2.101:	2.090:	2.079:	2.068:	2.059:	2.051:	2.045:

Сф : 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:  
Фоп: 166 : 175 : 184 : 193 : 201 : 208 : 215 : 221 : 225 : 230 : 233 : 236 : 239 :  
Уоп: 1.13 : 1.10 : 1.10 : 1.14 : 1.23 : 1.34 : 1.85 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.026: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= 697 : Y-строка 2 Стах= 0.436 долей ПДК (x= 888.0; напр.ветра=185)

x= -12 : 38: 88: 138: 188: 238: 288: 338: 388: 438: 488: 538: 588: 638: 688: 738:  
Qc : 0.404: 0.404: 0.405: 0.405: 0.406: 0.407: 0.408: 0.409: 0.411: 0.413: 0.415: 0.417: 0.420: 0.424: 0.427: 0.431:  
Cc : 2.018: 2.020: 2.023: 2.026: 2.030: 2.035: 2.040: 2.047: 2.055: 2.064: 2.074: 2.087: 2.101: 2.118: 2.137: 2.155:  
Сф : 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:  
Фоп: 107 : 108 : 109 : 110 : 112 : 113 : 115 : 117 : 119 : 122 : 125 : 129 : 134 : 140 : 147 : 155 :  
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.63 : 1.30 : 1.16 : 1.04 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.030:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 788: 838: 888: 938: 988: 1038: 1088: 1138: 1188: 1238: 1288: 1338: 1388:  
Qc : 0.434: 0.436: 0.436: 0.435: 0.432: 0.428: 0.424: 0.421: 0.418: 0.415: 0.413: 0.411: 0.410:  
Cc : 2.172: 2.181: 2.182: 2.174: 2.159: 2.141: 2.122: 2.105: 2.090: 2.077: 2.066: 2.056: 2.048:  
Сф : 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:  
Фоп: 164 : 174 : 185 : 195 : 204 : 213 : 220 : 225 : 230 : 234 : 238 : 241 : 243 :  
Уоп: 0.97 : 0.95 : 0.95 : 0.99 : 1.05 : 1.14 : 1.34 : 1.81 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.033: 0.035: 0.035: 0.033: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= 647 : Y-строка 3 Стах= 0.450 долей ПДК (x= 888.0; напр.ветра=186)

x= -12 : 38: 88: 138: 188: 238: 288: 338: 388: 438: 488: 538: 588: 638: 688: 738:  
Qc : 0.404: 0.404: 0.405: 0.406: 0.406: 0.407: 0.409: 0.410: 0.412: 0.414: 0.417: 0.420: 0.423: 0.428: 0.434: 0.440:  
Cc : 2.019: 2.021: 2.024: 2.028: 2.032: 2.037: 2.044: 2.051: 2.059: 2.070: 2.083: 2.098: 2.117: 2.142: 2.170: 2.201:  
Сф : 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:  
Фоп: 104 : 105 : 106 : 107 : 108 : 109 : 111 : 112 : 115 : 117 : 120 : 124 : 128 : 134 : 141 : 150 :  
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.81 : 1.33 : 1.15 : 0.99 : 0.92 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.039:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 788: 838: 888: 938: 988: 1038: 1088: 1138: 1188: 1238: 1288: 1338: 1388:  
Qc : 0.446: 0.449: 0.450: 0.447: 0.442: 0.435: 0.430: 0.424: 0.420: 0.417: 0.414: 0.412: 0.410:  
Cc : 2.228: 2.246: 2.248: 2.233: 2.208: 2.177: 2.148: 2.122: 2.102: 2.086: 2.072: 2.061: 2.052:  
Сф : 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:  
Фоп: 161 : 173 : 186 : 198 : 209 : 218 : 226 : 231 : 236 : 240 : 243 : 245 : 247 :  
Уоп: 0.87 : 0.84 : 0.84 : 0.87 : 0.93 : 1.02 : 1.14 : 1.34 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.044: 0.047: 0.047: 0.043: 0.038: 0.032: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :



x= -12: 38: 88: 138: 188: 238: 288: 338: 388: 438: 488: 538: 588: 638: 688: 738:

Qc: 0.404: 0.405: 0.405: 0.406: 0.407: 0.408: 0.410: 0.412: 0.414: 0.417: 0.421: 0.426: 0.434: 0.445: 0.462: 0.487:  
Cc: 2.020: 2.023: 2.026: 2.030: 2.035: 2.041: 2.049: 2.058: 2.070: 2.084: 2.103: 2.130: 2.168: 2.225: 2.309: 2.433:  
Cф: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:  
Фоп: 94: 95: 95: 95: 96: 96: 97: 97: 98: 99: 100: 102: 104: 107: 111: 119:  
Уоп: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.81: 1.24: 1.10: 0.91: 0.80: 0.71:  
Ви: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.033: 0.043: 0.059: 0.084:  
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

x= 788: 838: 888: 938: 988: 1038: 1088: 1138: 1188: 1238: 1288: 1338: 1388:

Qc: 0.518: 0.544: 0.542: 0.525: 0.496: 0.467: 0.448: 0.435: 0.427: 0.421: 0.417: 0.414: 0.412:  
Cc: 2.592: 2.721: 2.712: 2.623: 2.479: 2.334: 2.238: 2.176: 2.135: 2.106: 2.087: 2.072: 2.059:  
Cф: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:  
Фоп: 133: 161: 201: 226: 241: 249: 253: 256: 258: 260: 261: 262: 263:  
Уоп: 0.62: 0.59: 0.59: 0.60: 0.72: 0.82: 0.93: 1.06: 1.26: 1.81: 1.98: 1.98: 1.98:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.116: 0.145: 0.144: 0.112: 0.081: 0.058: 0.042: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.014: 0.012:  
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

y= 447: Y-строка 7 Стах= 0.578 долей ПДК (x= 888.0; напр.ветра=235)

x= -12: 38: 88: 138: 188: 238: 288: 338: 388: 438: 488: 538: 588: 638: 688: 738:

Qc: 0.404: 0.405: 0.405: 0.406: 0.407: 0.408: 0.410: 0.412: 0.414: 0.417: 0.421: 0.427: 0.435: 0.448: 0.468: 0.500:  
Cc: 2.020: 2.023: 2.026: 2.031: 2.035: 2.041: 2.050: 2.059: 2.071: 2.086: 2.106: 2.134: 2.176: 2.240: 2.340: 2.499:  
Cф: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:  
Фоп: 91: 91: 91: 91: 91: 92: 92: 92: 92: 92: 93: 93: 94: 95: 96: 98:  
Уоп: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.79: 1.22: 1.10: 0.89: 0.79: 0.68:  
Ви: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.046: 0.065: 0.095:  
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

x= 788: 838: 888: 938: 988: 1038: 1088: 1138: 1188: 1238: 1288: 1338: 1388:

Qc: 0.547: 0.575: 0.578: 0.545: 0.505: 0.471: 0.450: 0.437: 0.428: 0.422: 0.418: 0.415: 0.412:  
Cc: 2.737: 2.873: 2.891: 2.726: 2.526: 2.357: 2.250: 2.183: 2.138: 2.108: 2.088: 2.073: 2.060:  
Cф: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:  
Фоп: 104: 129: 235: 259: 263: 265: 266: 267: 267: 268: 268: 268: 268:  
Уоп: 0.59: 0.50: 0.50: 0.56: 0.66: 0.77: 0.89: 1.02: 1.20: 1.61: 1.98: 1.98: 1.98:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.142: 0.175: 0.179: 0.136: 0.092: 0.063: 0.045: 0.033: 0.026: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:  
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

y= 397: Y-строка 8 Стах= 0.589 долей ПДК (x= 838.0; напр.ветра= 37)

x= -12: 38: 88: 138: 188: 238: 288: 338: 388: 438: 488: 538: 588: 638: 688: 738:

Qc: 0.404: 0.405: 0.405: 0.406: 0.407: 0.408: 0.410: 0.412: 0.414: 0.417: 0.421: 0.427: 0.435: 0.448: 0.467: 0.498:

Сс : 2.020: 2.023: 2.026: 2.030: 2.035: 2.041: 2.050: 2.059: 2.071: 2.086: 2.106: 2.134: 2.175: 2.238: 2.336: 2.492:  
Сф : 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:  
Фоп: 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 76 :  
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.81 : 1.22 : 1.03 : 0.90 : 0.80 : 0.70 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.046: 0.064: 0.094:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 788: 838: 888: 938: 988: 1038: 1088: 1138: 1188: 1238: 1288: 1338: 1388:

Qc : 0.546: 0.589: 0.579: 0.533: 0.495: 0.468: 0.449: 0.436: 0.427: 0.421: 0.417: 0.414: 0.412:  
Cc : 2.729: 2.947: 2.896: 2.664: 2.476: 2.339: 2.243: 2.179: 2.137: 2.107: 2.087: 2.072: 2.060:  
Cf : 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:  
Фоп: 67 : 37 : 319 : 292 : 285 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 :  
Уоп: 0.60 : 0.50 : 0.54 : 0.60 : 0.65 : 0.76 : 0.87 : 1.00 : 1.18 : 1.56 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.138: 0.181: 0.180: 0.134: 0.090: 0.062: 0.044: 0.033: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 347 : Y-строка 9 Стах= 0.537 долей ПДК (x= 838.0; напр.ветра= 17)

x= -12 : 38: 88: 138: 188: 238: 288: 338: 388: 438: 488: 538: 588: 638: 688: 738:

Qc : 0.404: 0.405: 0.405: 0.406: 0.407: 0.408: 0.410: 0.412: 0.414: 0.417: 0.420: 0.426: 0.433: 0.444: 0.460: 0.484:  
Cc : 2.020: 2.023: 2.026: 2.030: 2.035: 2.041: 2.049: 2.058: 2.069: 2.084: 2.102: 2.128: 2.166: 2.221: 2.301: 2.418:  
Cf : 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:  
Фоп: 85 : 84 : 84 : 84 : 83 : 82 : 82 : 81 : 80 : 79 : 78 : 76 : 73 : 70 : 65 : 57 :  
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.28 : 1.07 : 0.94 : 0.84 : 0.74 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.032: 0.042: 0.057: 0.080:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 788: 838: 888: 938: 988: 1038: 1088: 1138: 1188: 1238: 1288: 1338: 1388:

Qc : 0.514: 0.537: 0.532: 0.507: 0.480: 0.459: 0.444: 0.433: 0.426: 0.421: 0.417: 0.414: 0.412:  
Cc : 2.568: 2.683: 2.659: 2.533: 2.401: 2.297: 2.221: 2.167: 2.130: 2.103: 2.085: 2.070: 2.059:  
Cf : 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:  
Фоп: 42 : 17 : 342 : 317 : 304 : 296 : 291 : 287 : 285 : 283 : 281 : 280 : 279 :  
Уоп: 0.66 : 0.59 : 0.59 : 0.64 : 0.70 : 0.78 : 0.89 : 1.02 : 1.20 : 1.62 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.108: 0.132: 0.131: 0.106: 0.077: 0.056: 0.041: 0.031: 0.024: 0.020: 0.016: 0.014: 0.012:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 297 : Y-строка 10 Стах= 0.492 долей ПДК (x= 838.0; напр.ветра= 11)

x= -12 : 38: 88: 138: 188: 238: 288: 338: 388: 438: 488: 538: 588: 638: 688: 738:

Qc : 0.404: 0.404: 0.405: 0.406: 0.407: 0.408: 0.409: 0.411: 0.413: 0.416: 0.419: 0.424: 0.430: 0.439: 0.450: 0.465:  
Cc : 2.019: 2.022: 2.026: 2.030: 2.034: 2.040: 2.047: 2.056: 2.067: 2.080: 2.097: 2.119: 2.150: 2.193: 2.252: 2.326:  
Cf : 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:  
Фоп: 81 : 81 : 80 : 80 : 79 : 78 : 77 : 76 : 74 : 73 : 71 : 68 : 64 : 60 : 53 : 44 :  
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.43 : 1.13 : 0.97 : 0.89 : 0.80 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.037: 0.048: 0.062:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 788: 838: 888: 938: 988: 1038: 1088: 1138: 1188: 1238: 1288: 1338: 1388:

Qс : 0.481: 0.492: 0.491: 0.479: 0.463: 0.449: 0.438: 0.430: 0.424: 0.419: 0.416: 0.413: 0.411:

Сс : 2.407: 2.461: 2.454: 2.393: 2.317: 2.247: 2.192: 2.150: 2.119: 2.097: 2.080: 2.067: 2.056:

Сф : 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:

Фоп: 30 : 11 : 349 : 331 : 317 : 308 : 301 : 296 : 293 : 290 : 288 : 286 : 284 :

Уоп: 0.74 : 0.69 : 0.68 : 0.71 : 0.77 : 0.84 : 0.94 : 1.07 : 1.26 : 1.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :

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

Ви : 0.078: 0.089: 0.088: 0.076: 0.061: 0.047: 0.036: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 247 : Y-строка 11 Стах= 0.463 долей ПДК (x= 838.0; напр.ветра= 8)

x= -12 : 38: 88: 138: 188: 238: 288: 338: 388: 438: 488: 538: 588: 638: 688: 738:

Qс : 0.404: 0.404: 0.405: 0.406: 0.407: 0.408: 0.409: 0.411: 0.413: 0.415: 0.418: 0.422: 0.426: 0.433: 0.441: 0.450:

Сс : 2.019: 2.022: 2.025: 2.029: 2.033: 2.038: 2.045: 2.053: 2.063: 2.075: 2.089: 2.108: 2.132: 2.163: 2.203: 2.248:

Сф : 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:

Фоп: 78 : 78 : 77 : 76 : 75 : 74 : 72 : 71 : 69 : 67 : 64 : 61 : 57 : 51 : 44 : 35 :

Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.79 : 1.25 : 1.07 : 0.96 : 0.88 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.039: 0.048:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 788: 838: 888: 938: 988: 1038: 1088: 1138: 1188: 1238: 1288: 1338: 1388:

Qс : 0.458: 0.463: 0.463: 0.457: 0.449: 0.440: 0.432: 0.426: 0.421: 0.418: 0.415: 0.413: 0.411:

Сс : 2.291: 2.317: 2.314: 2.286: 2.243: 2.200: 2.162: 2.131: 2.107: 2.089: 2.075: 2.063: 2.054:

Сф : 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:

Фоп: 23 : 8 : 352 : 338 : 326 : 317 : 309 : 304 : 300 : 296 : 293 : 291 : 289 :

Уоп: 0.82 : 0.78 : 0.79 : 0.80 : 0.85 : 0.91 : 1.01 : 1.14 : 1.36 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 :

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

Ви : 0.056: 0.061: 0.061: 0.055: 0.047: 0.038: 0.031: 0.025: 0.021: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 197 : Y-строка 12 Стах= 0.445 долей ПДК (x= 838.0; напр.ветра= 6)

x= -12 : 38: 88: 138: 188: 238: 288: 338: 388: 438: 488: 538: 588: 638: 688: 738:

Qс : 0.404: 0.404: 0.405: 0.405: 0.406: 0.407: 0.409: 0.410: 0.412: 0.414: 0.416: 0.419: 0.423: 0.427: 0.432: 0.438:

Сс : 2.018: 2.021: 2.024: 2.027: 2.032: 2.036: 2.043: 2.050: 2.059: 2.069: 2.081: 2.096: 2.114: 2.136: 2.162: 2.189:

Сф : 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:

Фоп: 75 : 74 : 73 : 72 : 71 : 70 : 68 : 66 : 64 : 61 : 58 : 55 : 50 : 44 : 37 : 28 :

Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.45 : 1.21 : 1.07 : 0.99 :

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

Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.036:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 788: 838: 888: 938: 988: 1038: 1088: 1138: 1188: 1238: 1288: 1338: 1388:



Фоп: 13 : 4 : 356 : 347 : 340 : 332 : 326 : 321 : 316 : 312 : 308 : 305 : 303 :  
 Уоп: 1.27 : 1.19 : 1.17 : 1.30 : 1.35 : 1.43 : 1.81 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= 47 : Y-строка 15 Стах= 0.420 долей ПДК (х= 838.0; напр.ветра= 4)

х= -12 : 38: 88: 138: 188: 238: 288: 338: 388: 438: 488: 538: 588: 638: 688: 738:  
 Qс : 0.403: 0.404: 0.404: 0.405: 0.405: 0.406: 0.407: 0.408: 0.409: 0.410: 0.411: 0.413: 0.414: 0.416: 0.417: 0.419:  
 Сс : 2.016: 2.018: 2.021: 2.023: 2.026: 2.030: 2.034: 2.038: 2.044: 2.050: 2.057: 2.064: 2.072: 2.080: 2.087: 2.094:  
 Сф : 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:  
 Фоп: 66 : 65 : 64 : 62 : 61 : 59 : 56 : 54 : 51 : 48 : 45 : 40 : 36 : 31 : 25 : 18 :  
 Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

х= 788: 838: 888: 938: 988: 1038: 1088: 1138: 1188: 1238: 1288: 1338: 1388:  
 Qс : 0.420: 0.420: 0.420: 0.420: 0.419: 0.417: 0.416: 0.414: 0.413: 0.411: 0.410: 0.409: 0.408:  
 Сс : 2.099: 2.101: 2.101: 2.098: 2.093: 2.087: 2.079: 2.071: 2.064: 2.057: 2.050: 2.044: 2.038:  
 Сф : 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:  
 Фоп: 11 : 4 : 356 : 349 : 342 : 336 : 330 : 324 : 320 : 316 : 312 : 309 : 306 :  
 Уоп: 1.81 : 1.78 : 1.62 : 1.63 : 1.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :  
 Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 838.0 м Y= 397.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.58940 долей ПДК |  
 | 2.94699 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 37 град  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201	0002	T	0.0944	0.181176	95.1	95.1
Фоновая концентрация Cf				1.626000	67.7	(Вклад источников 32.3%)	
В сумме =				0.580116	95.1		
Суммарный вклад остальных =				0.009283	4.9		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :113 г. Костанай.  
 Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24  
 Примесь :0337 - Углерод оксид



0.499	0.490	0.474	0.456	0.442	0.432	0.425	0.420	0.417	0.414	0.412	-	5
0.542	0.525	0.496	0.467	0.448	0.435	0.427	0.421	0.417	0.414	0.412	-	6
0.578	0.545	0.505	0.471	0.450	0.437	0.428	0.422	0.418	0.415	0.412	-	7
0.579	0.533	0.495	0.468	0.449	0.436	0.427	0.421	0.417	0.414	0.412	C-	8
0.532	0.507	0.480	0.459	0.444	0.433	0.426	0.421	0.417	0.414	0.412	-	9
0.491	0.479	0.463	0.449	0.438	0.430	0.424	0.419	0.416	0.413	0.411	-	10
0.463	0.457	0.449	0.440	0.432	0.426	0.421	0.418	0.415	0.413	0.411	-	11
0.445	0.442	0.437	0.432	0.427	0.423	0.419	0.416	0.414	0.412	0.410	-	12
0.433	0.432	0.429	0.426	0.422	0.419	0.417	0.414	0.412	0.411	0.409	-	13
0.426	0.425	0.423	0.421	0.419	0.417	0.415	0.413	0.411	0.410	0.408	-	14
0.420	0.420	0.419	0.417	0.416	0.414	0.413	0.411	0.410	0.409	0.408	-	15
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.58940 Долей ПДК  
=2.94699 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 838.0 м  
( X-столбец 18, Y-строка 8) Yм = 397.0 м  
При опасном направлении ветра : 37 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0337 - Углерод оксид

Расшифровка обозначений

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

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

y= 692: 690: 688: 675: 663: 643: 624: 585: 547: 514: 481: 454: 426: 387: 348:

x= 815: 844: 872: 911: 949: 977: 1005: 1035: 1065: 1076: 1086: 1086: 1085: 1075: 1065:

Qс : 0.437: 0.438: 0.439: 0.441: 0.442: 0.444: 0.445: 0.448: 0.448: 0.450: 0.449: 0.451: 0.451: 0.452: 0.451:  
Сс : 2.183: 2.189: 2.193: 2.204: 2.208: 2.219: 2.223: 2.240: 2.240: 2.248: 2.247: 2.253: 2.254: 2.260: 2.254:  
Сф : 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:  
Фоп: 169 : 175 : 181 : 190 : 200 : 207 : 215 : 227 : 240 : 248 : 257 : 264 : 271 : 282 : 293 :  
Уоп: 0.95 : 0.94 : 0.93 : 0.91 : 0.92 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.92 : 0.91 : 0.91 : 0.89 : 0.87 : 0.85 : 0.84 :  
: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.047:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~  
-----  
у= 320: 292: 267: 242: 226: 210: 201: 193: 192: 190: 195: 200: 212: 224: 239:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
х= 1051: 1037: 1014: 991: 967: 942: 915: 888: 860: 832: 798: 763: 732: 700: 680:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.450: 0.449: 0.449: 0.447: 0.446: 0.445: 0.445: 0.444: 0.444: 0.443: 0.443: 0.441: 0.440: 0.438: 0.438:  
Cc : 2.252: 2.244: 2.243: 2.234: 2.232: 2.225: 2.224: 2.220: 2.221: 2.216: 2.214: 2.205: 2.201: 2.191: 2.189:  
Cф : 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:  
Фоп: 301 : 309 : 317 : 326 : 333 : 340 : 347 : 354 : 1 : 8 : 16 : 24 : 31 : 39 : 44 :  
Уоп: 0.84 : 0.85 : 0.85 : 0.86 : 0.87 : 0.88 : 0.88 : 0.90 : 0.90 : 0.91 : 0.92 : 0.94 : 0.95 : 1.00 : 0.97 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : Ви : 0.047: 0.046: 0.047: 0.045: 0.045: 0.044:  
0.043: 0.042: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.036:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

-----  
у= 254: 276: 298: 321: 344: 375: 405: 438: 471: 512: 554: 579: 604: 631: 657:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
х= 660: 646: 632: 617: 603: 595: 587: 586: 584: 596: 608: 628: 649: 677: 706:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.437: 0.438: 0.438: 0.437: 0.436: 0.436: 0.435: 0.435: 0.434: 0.434: 0.433: 0.434: 0.435: 0.435: 0.435:  
Cc : 2.185: 2.188: 2.188: 2.184: 2.179: 2.179: 2.175: 2.175: 2.169: 2.172: 2.167: 2.172: 2.174: 2.175: 2.173:  
Cф : 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:  
Фоп: 49 : 55 : 60 : 66 : 72 : 79 : 85 : 92 : 98 : 107 : 116 : 122 : 129 : 137 : 145 :  
Уоп: 0.98 : 0.98 : 0.98 : 0.98 : 1.02 : 1.10 : 1.03 : 1.10 : 1.03 : 1.06 : 1.06 : 1.02 : 0.99 : 0.99 : 0.99 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

-----  
у= 666: 674: 684: 693: 695: 692:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
х= 733: 761: 788: 815: 821: 815:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.436: 0.437: 0.437: 0.436: 0.436: 0.437:  
Cc : 2.179: 2.185: 2.184: 2.182: 2.181: 2.183:  
Cф : 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:  
Фоп: 151 : 157 : 163 : 169 : 171 : 169 :  
Уоп: 0.97 : 0.96 : 0.94 : 0.95 : 0.96 : 0.95 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.035: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1075.0 м Y= 387.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.45203 долей ПДК |  
| 2.26017 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 282 град  
и скорости ветра 0.85 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

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

Фоновая концентрация Cf | 1.626000 | 88.3 (Вклад источников 11.7%)  
| 1 | 000201 0002 | Т | 0.0944 | 0.047732 | 89.9 | 89.9 | 0.101149037 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0337 - Углерод оксид

Точка 1. А1.

Координаты точки : X= 822.0 м Y= 696.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.43600 долей ПДК |  
| 2.18002 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 171 град  
и скорости ветра 0.95 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс | Вклад                   | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния            |       |       |      |
|------|-------------|------|--------|-------------------------|----------|-------------|-------------------------|-------|-------|------|
| ---- | <Об-П>      | <ИС> | ----   | М-(Mq)                  | ----     | С[доли ПДК] | -----                   | ----- | b=C/M | ---- |
|      |             |      |        | Фоновая концентрация Cf | 1.626000 | 91.5        | (Вклад источников 8.5%) |       |       |      |
| 1    | 000201 0002 | Т    | 0.0944 | 0.034544                | 93.2     | 93.2        | 0.073202714             |       |       |      |

Точка 2. А2.

Координаты точки : X= 585.0 м Y= 437.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.43476 долей ПДК |  
| 2.17380 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 92 град  
и скорости ветра 1.10 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс | Вклад                   | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния            |       |       |      |
|------|-------------|------|--------|-------------------------|----------|-------------|-------------------------|-------|-------|------|
| ---- | <Об-П>      | <ИС> | ----   | М-(Mq)                  | ----     | С[доли ПДК] | -----                   | ----- | b=C/M | ---- |
|      |             |      |        | Фоновая концентрация Cf | 1.626000 | 91.8        | (Вклад источников 8.2%) |       |       |      |
| 1    | 000201 0002 | Т    | 0.0944 | 0.033540                | 93.6     | 93.6        | 0.071074769             |       |       |      |

Точка 3. А3.

Координаты точки : X= 1082.0 м Y= 465.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.45165 долей ПДК |  
| 2.25826 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 261 град  
и скорости ветра 0.89 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс | Вклад                   | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния             |       |       |      |
|------|-------------|------|--------|-------------------------|----------|-------------|--------------------------|-------|-------|------|
| ---- | <Об-П>      | <ИС> | ----   | М-(Mq)                  | ----     | С[доли ПДК] | -----                    | ----- | b=C/M | ---- |
|      |             |      |        | Фоновая концентрация Cf | 1.626000 | 88.3        | (Вклад источников 11.7%) |       |       |      |
| 1    | 000201 0002 | Т    | 0.0944 | 0.045975                | 87.2     | 87.2        | 0.097424336              |       |       |      |

Точка 4. А4.

Координаты точки : X= 864.0 м Y= 201.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.44672 долей ПДК |

| 2.23360 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 0 град  
и скорости ветра 0.88 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000201 0002 | T   | 0.0944 | 0.045072 | 94.3     | 94.3   | 0.095511511  |

Точка 5. А5.

Координаты точки : X= 1864.0 м Y= 1201.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.17772 долей ПДК |

| 1.23360 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 0 град  
и скорости ветра 0.88 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000201 0002 | T   | 0.0944 | 0.045072 | 94.3     | 94.3   | 0.095511511  |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (0415)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H    | D     | W0    | V1     | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди       | Выброс |
|-------------|-----|------|-------|-------|--------|-------|----|----|----|----|-----|------|----|----------|--------|
| <Об-П><Ис>  |     | м    | м     | м/с   | м3/с   | градС | м  | м  | м  | м  | гр. |      |    |          | г/с    |
| 000101 0001 | T   | 14.5 | 0.035 | 39.61 | 0.0070 | 110.0 | 66 | 48 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.000690 |        |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : 0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (0415)

Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)

ПДКр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |           |      |      |
|-----------|-------------|------------------------|-----|-----------|------|------|
| Номер     | Код         | M                      | Тип | Cm (Cm')  | Um   | Xm   |
| 1         | 000101 0001 | 0.00001000             | T   | 2.3714E-6 | 0.50 | 14.9 |

Суммарный M = 0.0000100 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 0.000007 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : 0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (0415)

Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)

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 11.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : 0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (0415)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : 0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (0415)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001)

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : 0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (0415)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001)

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : 0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (0415)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

10. Результаты расчета в фиксированных точках

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : 0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (0415)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H | D    | W0    | V1    | T      | X1    | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс   |     |
|--------|------|---|------|-------|-------|--------|-------|----|----|----|-----|-----|------|----|----------|-----|
| <Об-П> | <Ис> | г | м    | м     | м/с   | градС  | м     | м  | м  | м  | м   | м   | м    | м  | м        | г/с |
| 000101 | 0001 | T | 14.5 | 0.035 | 39.61 | 0.0070 | 110.0 | 66 | 48 |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.001230 |     |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10

Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)

ПДКр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                                    |             | Их расчетные параметры |       |                       |       |       |     |
|--------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|-------|-----------------------|-------|-------|-----|
| Номер                                                        | Код         | M                      | Тип   | См (См <sup>3</sup> ) | Um    | Xm    |     |
| -п/п-                                                        | <об-п>      | <ис>                   | ----- | [[доли ПДК]]          | [м/с] | ----- | [м] |
| 1                                                            | 000101 0001 | 0.00001000             | T     | 2.3714E-6             | 0.50  | 14.9  |     |
| Суммарный M =                                                |             | 0.0000100 г/с          |       |                       |       |       |     |
| Сумма См по всем источникам =                                |             | 0.000007 долей ПДК     |       |                       |       |       |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             | 0.50 м/с               |       |                       |       |       |     |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |                        |       |                       |       |       |     |

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10

Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)

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 11.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001)

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001)

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  Долей ПДК.

10. Результаты расчета в фиксированных точках

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H | D    | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T      | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alf | F    | КР | Ди       | Выброс |     |
|--------|------|---|------|----------------|----------------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|------|----|----------|--------|-----|
| <Об-П> | <Ис> | ~ | ~    | ~              | ~              | ~      | ~              | ~              | ~              | ~              | ~   | ~    | ~  | ~        | ~      | г/с |
| 000101 | 0001 | T | 14.5 | 0.035          | 39.61          | 0.0070 | 110.0          | 66             | 48             |                | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.000960 |        |     |

4. Расчетные параметры C<sub>m</sub>, U<sub>m</sub>, X<sub>m</sub>

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)

ПДКр для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

| Источники                                                                |             | Их расчетные параметры |       |                                  |                |                |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|-------|----------------------------------|----------------|----------------|
| Номер                                                                    | Код         | M                      | Тип   | C <sub>m</sub> (C <sub>m</sub> ) | U <sub>m</sub> | X <sub>m</sub> |
| -п/п-                                                                    | <об-п>      | <ис>                   | ----- | ---[доли ПДК]                    | ---[м/с]       | ---[м]         |
| 1                                                                        | 000101 0001 | 0.00001000             | T     | 2.3714E-6                        | 0.50           | 14.9           |
| ~~~~~                                                                    |             |                        |       |                                  |                |                |
| Суммарный M =                                                            |             | 0.0000100 г/с          |       |                                  |                |                |
| Сумма C <sub>m</sub> по всем источникам =                                |             | 0.000007 долей ПДК     |       |                                  |                |                |
| -----                                                                    |             |                        |       |                                  |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                |             | 0.50 м/с               |       |                                  |                |                |
| -----                                                                    |             |                        |       |                                  |                |                |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C <sub>m</sub> < 0.05 долей ПДК |             |                        |       |                                  |                |                |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)

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 11.0(U\*) м/с

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

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  Долей ПДК.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001)

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001)

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  Долей ПДК.

10. Результаты расчета в фиксированных точках

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0602 - Бензол (0602)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H | D    | Wo    | V1    | T      | X1    | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс     |
|--------|------|---|------|-------|-------|--------|-------|----|----|----|-----|---|-----|------|------------|
| <Об-П> | <Ис> |   |      |       |       |        |       |    |    |    |     |   |     |      |            |
| 000101 | 0001 | T | 14.5 | 0.035 | 39.61 | 0.0070 | 110.0 | 66 | 48 |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.000320 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0602 - Бензол (0602)

Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)

ПДКр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                                    |        | Их расчетные параметры |     |            |           |      |      |
|--------------------------------------------------------------|--------|------------------------|-----|------------|-----------|------|------|
| Номер                                                        | Код    | M                      | Тип | См (См³)   | Um        | Xm   |      |
| -п/п-                                                        | <об-п> | <ис>                   |     | [доли ПДК] | [м/с]     | [м]  |      |
| 1                                                            | 000101 | 0001                   | T   | 0.00001000 | 2.3714E-6 | 0.50 | 14.9 |
| Суммарный M =                                                |        | 0.0000100 г/с          |     |            |           |      |      |
| Сумма См по всем источникам =                                |        | 0.000007 долей ПДК     |     |            |           |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |        | 0.50 м/с               |     |            |           |      |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |        |                        |     |            |           |      |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0602 - Бензол (0602)

Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)

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 11.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0602 - Бензол (0602)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0602 - Бензол (0602)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001)

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :113 г. Костанай.  
 Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24  
 Примесь :0602 - Бензол (0602)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001)

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :113 г. Костанай.  
 Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24  
 Примесь :0602 - Бензол (0602)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

10. Результаты расчета в фиксированных точках

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :113 г. Костанай.  
 Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24  
 Примесь :0602 - Бензол (0602)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :113 г. Костанай.  
 Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24  
 Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H | D    | W <sub>0</sub> | V1    | T      | X1    | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди       | Выброс |
|--------|------|---|------|----------------|-------|--------|-------|----|----|----|-----|------|----|----------|--------|
| <Об-П> | <Ис> | ~ | ~    | ~              | ~     | ~      | ~     | ~  | ~  | ~  | ~   | ~    | ~  | ~        | ~      |
| 000101 | 0001 | T | 14.5 | 0.035          | 39.61 | 0.0070 | 110.0 | 66 | 48 |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.000500 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :113 г. Костанай.  
 Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24  
 Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)  
 Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)  
 ПДКр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                                    |             | Их расчетные параметры |           |           |      |      |
|--------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|-----------|-----------|------|------|
| Номер                                                        | Код         | M                      | Тип       | См (См')  | Um   | Xm   |
| 1                                                            | 000101 0001 | 0.00001000             | T         | 2.3714E-6 | 0.50 | 14.9 |
| Суммарный M =                                                |             | 0.0000100              | г/с       |           |      |      |
| Сумма См по всем источникам =                                |             | 0.000007               | долей ПДК |           |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             | 0.50                   | м/с       |           |      |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |                        |           |           |      |      |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :113 г. Костанай.  
Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24  
Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)  
Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)

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 11.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

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

Город :113 г. Костанай.  
Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24  
Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  Долей ПДК.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.  
Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24  
Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001)  
УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.  
Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24  
Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001)  
УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.  
Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24  
Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  Долей ПДК.

10. Результаты расчета в фиксированных точках  
УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.  
Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24  
Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.  
УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.  
Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H | D    | Wo    | V1    | T      | X1    | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс   |
|--------|------|---|------|-------|-------|--------|-------|----|----|----|-----|-----|------|----|----------|
| <Об-П> | <Ис> | ~ | ~    | ~     | ~     | ~      | ~     | ~  | ~  | ~  | ~   | ~   | ~    | ~  | ~        |
| 000101 | 0001 | T | 14.5 | 0.035 | 39.61 | 0.0070 | 110.0 | 66 | 48 |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.000002 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)

ПДКр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                                    |        |      | Их расчетные параметры |          |            |       |       |
|--------------------------------------------------------------|--------|------|------------------------|----------|------------|-------|-------|
| Номер                                                        | Код    | M    | Тип                    | См (См') | Um         | Xm    |       |
| -п/п-                                                        | <об-п> | <ис> | -----                  | -----    | [доли ПДК] | [м/с] | ----- |
| 1                                                            | 000101 | 0001 | 0.00001000             | T        | 2.3714E-6  | 0.50  | 14.9  |
| Суммарный M = 0.0000100 г/с                                  |        |      |                        |          |            |       |       |
| Сумма См по всем источникам =                                |        |      | 0.000007 долей ПДК     |          |            |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |        |      | 0.50 м/с               |          |            |       |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |        |      |                        |          |            |       |       |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)

Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)

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 11.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001)

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001)

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

10. Результаты расчета в фиксированных точках

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

---

| Код    | Тип  | H | D    | Wo   | V1   | T      | X1  | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс     |
|--------|------|---|------|------|------|--------|-----|-----|-----|----|-----|---|-----|------|------------|
| <Об-п> | <Ис> | ~ | ~    | ~    | ~    | ~      | ~   | ~   | ~   | ~  | ~   | ~ | ~   | ~    | ~          |
| 000201 | 0002 | T | 14.5 | 0.35 | 9.00 | 0.3739 | 0.0 | 861 | 428 |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 0 0.003200 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)

ПДКр для примеси 2908 = 3.3 мг/м3

---

|                                                            |        |      |       |           |            |       |      |           |  |      |  |      |  |  |  |
|------------------------------------------------------------|--------|------|-------|-----------|------------|-------|------|-----------|--|------|--|------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум- |        |      |       |           |            |       |      |           |  |      |  |      |  |  |  |
| марным по всей площади, а См` - есть концентрация одиноч-  |        |      |       |           |            |       |      |           |  |      |  |      |  |  |  |
| ного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 )             |        |      |       |           |            |       |      |           |  |      |  |      |  |  |  |
| ~~~~~                                                      |        |      |       |           |            |       |      |           |  |      |  |      |  |  |  |
| Источники   Их расчетные параметры                         |        |      |       |           |            |       |      |           |  |      |  |      |  |  |  |
| Номер                                                      | Код    | M    | Тип   | См (См`)  | Um         | Хм    |      |           |  |      |  |      |  |  |  |
| -п/п-                                                      | <об-п> | <ис> | ----- | ---       | [доли ПДК] | -[м/с | ---- | ---[м]--- |  |      |  |      |  |  |  |
| 1                                                          | 000201 | 0002 |       | 0.0115000 |            | T     |      | 0.000258  |  | 1.37 |  | 23.3 |  |  |  |
| ~~~~~                                                      |        |      |       |           |            |       |      |           |  |      |  |      |  |  |  |
| Суммарный М = 0.47500 г/с                                  |        |      |       |           |            |       |      |           |  |      |  |      |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 15.049902 долей ПДК          |        |      |       |           |            |       |      |           |  |      |  |      |  |  |  |
| -----                                                      |        |      |       |           |            |       |      |           |  |      |  |      |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с         |        |      |       |           |            |       |      |           |  |      |  |      |  |  |  |

---

5. Управляющие параметры расчета.









x= 788: 838: 888: 938: 988: 1038: 1088: 1138: 1188: 1238: 1288: 1338: 1388:

Qc : 1.444: 4.877: 2.094: 0.883: 0.596: 0.448: 0.350: 0.286: 0.243: 0.206: 0.173: 0.155: 0.144:

Cc : 4.766:16.093: 6.909: 2.914: 1.967: 1.479: 1.155: 0.944: 0.803: 0.680: 0.570: 0.511: 0.475:

Cф : 0.102: 0.090: 0.090: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103:

Фоп: 69 : 19 : 300 : 284 : 279 : 277 : 275 : 275 : 274 : 273 : 273 : 273 : 272 :

Уоп: 3.02 : 0.67 : 1.01 : 6.62 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

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

Ви : 1.342: 4.787: 2.004: 0.780: 0.493: 0.346: 0.247: 0.183: 0.141: 0.103: 0.070: 0.052: 0.041:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 347 : Y-строка 9 Стах= 1.083 долей ПДК (x= 838.0; напр.ветра= 7)

x= -12 : 38: 88: 138: 188: 238: 288: 338: 388: 438: 488: 538: 588: 638: 688: 738:

Qc : 0.119: 0.120: 0.123: 0.126: 0.129: 0.134: 0.140: 0.149: 0.163: 0.187: 0.227: 0.262: 0.313: 0.387: 0.496: 0.651:

Cc : 0.391: 0.397: 0.405: 0.414: 0.426: 0.442: 0.462: 0.492: 0.538: 0.617: 0.748: 0.866: 1.033: 1.277: 1.636: 2.148:

Cф : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:

Фоп: 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 83 : 82 : 81 : 80 : 79 : 77 : 74 : 71 : 65 : 56 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.38 :

Ви : 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.038: 0.047: 0.061: 0.085: 0.124: 0.160: 0.210: 0.285: 0.393: 0.548:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 788: 838: 888: 938: 988: 1038: 1088: 1138: 1188: 1238: 1288: 1338: 1388:

Qc : 0.887: 1.083: 0.917: 0.697: 0.535: 0.419: 0.335: 0.278: 0.238: 0.200: 0.170: 0.154: 0.143:

Cc : 2.929: 3.575: 3.027: 2.301: 1.767: 1.382: 1.107: 0.918: 0.787: 0.661: 0.561: 0.507: 0.472:

Cф : 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103:

Фоп: 39 : 7 : 331 : 309 : 297 : 291 : 287 : 284 : 282 : 281 : 279 : 278 : 278 :

Уоп: 6.62 : 3.13 : 4.13 : 8.90 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

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

Ви : 0.786: 0.981: 0.815: 0.595: 0.433: 0.316: 0.233: 0.176: 0.136: 0.098: 0.067: 0.051: 0.041:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 297 : Y-строка 10 Стах= 0.660 долей ПДК (x= 838.0; напр.ветра= 4)

x= -12 : 38: 88: 138: 188: 238: 288: 338: 388: 438: 488: 538: 588: 638: 688: 738:

Qc : 0.118: 0.120: 0.122: 0.125: 0.128: 0.133: 0.139: 0.147: 0.160: 0.180: 0.218: 0.250: 0.292: 0.350: 0.429: 0.522:

Cc : 0.391: 0.396: 0.404: 0.413: 0.424: 0.439: 0.458: 0.486: 0.527: 0.594: 0.721: 0.825: 0.963: 1.154: 1.414: 1.724:

Cф : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:

Фоп: 82 : 81 : 81 : 80 : 79 : 79 : 78 : 76 : 75 : 73 : 71 : 68 : 65 : 60 : 52 : 42 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.036: 0.045: 0.057: 0.078: 0.116: 0.148: 0.189: 0.247: 0.326: 0.421:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 788: 838: 888: 938: 988: 1038: 1088: 1138: 1188: 1238: 1288: 1338: 1388:

Qc : 0.613: 0.660: 0.625: 0.545: 0.455: 0.373: 0.310: 0.263: 0.229: 0.191: 0.166: 0.151: 0.142:

Сс : 2.023: 2.177: 2.063: 1.800: 1.502: 1.231: 1.023: 0.869: 0.757: 0.629: 0.547: 0.499: 0.468:  
Сф : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103:  
Фоп: 26 : 4 : 342 : 324 : 311 : 303 : 297 : 293 : 290 : 287 : 286 : 284 : 283 :  
Уоп:10.87 : 9.58 :10.20 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.511: 0.558: 0.523: 0.443: 0.353: 0.270: 0.207: 0.161: 0.127: 0.088: 0.063: 0.049: 0.039:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

u= 247 : Y-строка 11 Стах= 0.489 долей ПДК (x= 838.0; напр.ветра= 3)

x= -12 : 38: 88: 138: 188: 238: 288: 338: 388: 438: 488: 538: 588: 638: 688: 738:

Qc : 0.118: 0.120: 0.122: 0.124: 0.128: 0.132: 0.137: 0.145: 0.155: 0.171: 0.200: 0.235: 0.268: 0.310: 0.361: 0.418:  
Сс : 0.389: 0.395: 0.402: 0.411: 0.421: 0.435: 0.453: 0.477: 0.512: 0.566: 0.659: 0.775: 0.883: 1.022: 1.190: 1.380:  
Сф : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:  
Фоп: 79 : 78 : 77 : 76 : 75 : 74 : 73 : 71 : 69 : 67 : 64 : 61 : 56 : 50 : 43 : 32 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
Ви : 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.035: 0.042: 0.053: 0.069: 0.097: 0.132: 0.165: 0.207: 0.259: 0.316:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 788: 838: 888: 938: 988: 1038: 1088: 1138: 1188: 1238: 1288: 1338: 1388:

Qc : 0.467: 0.489: 0.475: 0.433: 0.378: 0.326: 0.280: 0.245: 0.216: 0.180: 0.160: 0.148: 0.140:  
Сс : 1.541: 1.614: 1.567: 1.428: 1.247: 1.074: 0.925: 0.809: 0.712: 0.593: 0.528: 0.488: 0.461:  
Сф : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103:  
Фоп: 19 : 3 : 347 : 332 : 321 : 312 : 306 : 301 : 297 : 294 : 291 : 289 : 288 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.365: 0.387: 0.373: 0.331: 0.276: 0.223: 0.178: 0.142: 0.113: 0.077: 0.057: 0.045: 0.037:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

u= 197 : Y-строка 12 Стах= 0.378 долей ПДК (x= 838.0; напр.ветра= 2)

x= -12 : 38: 88: 138: 188: 238: 288: 338: 388: 438: 488: 538: 588: 638: 688: 738:

Qc : 0.118: 0.119: 0.121: 0.124: 0.127: 0.130: 0.135: 0.141: 0.150: 0.163: 0.183: 0.217: 0.243: 0.272: 0.305: 0.339:  
Сс : 0.388: 0.394: 0.400: 0.408: 0.418: 0.430: 0.446: 0.467: 0.495: 0.537: 0.603: 0.716: 0.802: 0.898: 1.007: 1.120:  
Сф : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:  
Фоп: 75 : 75 : 74 : 73 : 71 : 70 : 68 : 66 : 64 : 61 : 58 : 54 : 49 : 43 : 35 : 26 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.033: 0.039: 0.048: 0.060: 0.080: 0.115: 0.141: 0.170: 0.203: 0.238:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 788: 838: 888: 938: 988: 1038: 1088: 1138: 1188: 1238: 1288: 1338: 1388:

Qc : 0.366: 0.378: 0.371: 0.348: 0.316: 0.282: 0.253: 0.226: 0.192: 0.169: 0.154: 0.144: 0.137:  
Сс : 1.208: 1.247: 1.223: 1.149: 1.043: 0.931: 0.833: 0.746: 0.635: 0.557: 0.509: 0.476: 0.453:  
Сф : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103:  
Фоп: 15 : 2 : 350 : 338 : 328 : 319 : 313 : 307 : 303 : 300 : 297 : 294 : 292 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.264: 0.276: 0.269: 0.246: 0.214: 0.180: 0.150: 0.124: 0.090: 0.066: 0.052: 0.042: 0.035:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 147 : Y-строка 13 Стах= 0.305 долей ПДК (x= 838.0; напр.ветра= 2)

x= -12 : 38: 88: 138: 188: 238: 288: 338: 388: 438: 488: 538: 588: 638: 688: 738:

Qc : 0.117: 0.119: 0.121: 0.123: 0.125: 0.129: 0.133: 0.138: 0.145: 0.155: 0.168: 0.189: 0.220: 0.241: 0.263: 0.283:
Cc : 0.387: 0.392: 0.398: 0.405: 0.414: 0.425: 0.439: 0.456: 0.479: 0.511: 0.556: 0.623: 0.726: 0.794: 0.866: 0.933:
Cф : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
Фоп: 72 : 71 : 70 : 69 : 67 : 66 : 64 : 62 : 59 : 56 : 53 : 49 : 43 : 37 : 30 : 22 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.036: 0.043: 0.052: 0.066: 0.086: 0.118: 0.139: 0.161: 0.181:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 788: 838: 888: 938: 988: 1038: 1088: 1138: 1188: 1238: 1288: 1338: 1388:

Qc : 0.298: 0.305: 0.301: 0.288: 0.269: 0.248: 0.227: 0.199: 0.175: 0.159: 0.148: 0.141: 0.135:
Cc : 0.984: 1.006: 0.992: 0.950: 0.888: 0.818: 0.748: 0.657: 0.576: 0.525: 0.489: 0.464: 0.445:
Cф : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103:
Фоп: 12 : 2 : 351 : 342 : 333 : 325 : 319 : 313 : 309 : 305 : 302 : 299 : 297 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.196: 0.203: 0.199: 0.186: 0.167: 0.146: 0.125: 0.096: 0.072: 0.056: 0.046: 0.038: 0.032:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 97 : Y-строка 14 Стах= 0.255 долей ПДК (x= 838.0; напр.ветра= 2)

x= -12 : 38: 88: 138: 188: 238: 288: 338: 388: 438: 488: 538: 588: 638: 688: 738:

Qc : 0.117: 0.118: 0.120: 0.122: 0.124: 0.127: 0.131: 0.135: 0.141: 0.148: 0.157: 0.169: 0.187: 0.213: 0.230: 0.242:
Cc : 0.385: 0.390: 0.396: 0.402: 0.410: 0.420: 0.431: 0.445: 0.464: 0.487: 0.519: 0.559: 0.618: 0.701: 0.759: 0.800:
Cф : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
Фоп: 69 : 68 : 67 : 66 : 64 : 62 : 60 : 58 : 55 : 52 : 48 : 44 : 39 : 33 : 26 : 19 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.038: 0.045: 0.055: 0.068: 0.085: 0.111: 0.128: 0.141:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 788: 838: 888: 938: 988: 1038: 1088: 1138: 1188: 1238: 1288: 1338: 1388:

Qc : 0.252: 0.255: 0.254: 0.246: 0.234: 0.220: 0.195: 0.175: 0.161: 0.151: 0.143: 0.137: 0.132:
Cc : 0.830: 0.843: 0.837: 0.812: 0.772: 0.727: 0.643: 0.577: 0.532: 0.498: 0.472: 0.452: 0.436:
Cф : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103:
Фоп: 10 : 2 : 353 : 344 : 336 : 329 : 323 : 318 : 313 : 310 : 306 : 303 : 301 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.150: 0.154: 0.152: 0.144: 0.132: 0.118: 0.093: 0.073: 0.059: 0.048: 0.040: 0.034: 0.030:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 47 : Y-строка 15 Стах= 0.222 долей ПДК (x= 838.0; напр.ветра= 1)





|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|----|
| 0.917 | 0.697 | 0.535 | 0.419 | 0.335 | 0.278 | 0.238 | 0.200 | 0.170 | 0.154 | 0.143 |  | 9  |
| 0.625 | 0.545 | 0.455 | 0.373 | 0.310 | 0.263 | 0.229 | 0.191 | 0.166 | 0.151 | 0.142 |  | 10 |
| 0.475 | 0.433 | 0.378 | 0.326 | 0.280 | 0.245 | 0.216 | 0.180 | 0.160 | 0.148 | 0.140 |  | 11 |
| 0.371 | 0.348 | 0.316 | 0.282 | 0.253 | 0.226 | 0.192 | 0.169 | 0.154 | 0.144 | 0.137 |  | 12 |
| 0.301 | 0.288 | 0.269 | 0.248 | 0.227 | 0.199 | 0.175 | 0.159 | 0.148 | 0.141 | 0.135 |  | 13 |
| 0.254 | 0.246 | 0.234 | 0.220 | 0.195 | 0.175 | 0.161 | 0.151 | 0.143 | 0.137 | 0.132 |  | 14 |
| 0.220 | 0.213 | 0.198 | 0.184 | 0.170 | 0.159 | 0.150 | 0.144 | 0.138 | 0.134 | 0.130 |  | 15 |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    |  |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 4.87653$  Долей ПДК  
=16.09256 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 838.0$  м  
( X-столбец 18, Y-строка 8)  $Y_m = 397.0$  м  
При опасном направлении ветра : 19 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.67 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :113 г. Костанай.  
Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24  
Примесь :2902 - Взвешенные вещества

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

~~~~~|  
|-Если в строке  $St_{max} \leq 0.05$ пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
|-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~

---

y=	692:	690:	688:	675:	663:	643:	624:	585:	547:	514:	481:	454:	426:	387:	348:
x=	815:	844:	872:	911:	949:	977:	1005:	1035:	1065:	1076:	1086:	1086:	1085:	1075:	1065:
Qс :	0.305:	0.309:	0.311:	0.319:	0.319:	0.326:	0.327:	0.338:	0.336:	0.343:	0.344:	0.352:	0.370:	0.370:	
Сс :	1.005:	1.021:	1.025:	1.054:	1.052:	1.077:	1.079:	1.117:	1.108:	1.131:	1.135:	1.163:	1.178:	1.220:	1.221:
Сф :	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:
Фоп:	173 :	179 :	185 :	194 :	203 :	210 :	218 :	229 :	240 :	248 :	256 :	262 :	269 :	278 :	288 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	0.202:	0.206:	0.208:	0.216:	0.216:	0.224:	0.224:	0.236:	0.233:	0.240:	0.241:	0.250:	0.254:	0.267:	0.267:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

~~~~~  
~~~~~

---

y=	320:	292:	267:	242:	226:	210:	201:	193:	192:	190:	195:	200:	212:	224:	239:
x=	1051:	1037:	1014:	991:	967:	942:	915:	888:	860:	832:	798:	763:	732:	700:	680:



Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Точка 1. А1.

Координаты точки : X= 822.0 м Y= 696.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.30105 долей ПДК |  
| 0.99346 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 175 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<ИС>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	----- ----- ---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf   1.048000   34.2 (Вклад источников 65.8%)							
1	000201 0002	П	0.4635	0.198207	100.0	100.0	0.427631080
В сумме = 0.301027 100.0							
Суммарный вклад остальных = 0.000022 0.0							

Точка 2. А2.

Координаты точки : X= 585.0 м Y= 437.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.32085 долей ПДК |  
| 1.05881 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 94 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<ИС>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	----- ----- ---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf   1.048000   31.9 (Вклад источников 68.1%)							
1	000201 0002	П	0.4635	0.218390	100.0	100.0	0.471175373
В сумме = 0.320840 100.0							
Суммарный вклад остальных = 0.000021 0.0							

Точка 3. А3.

Координаты точки : X= 1082.0 м Y= 465.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.35588 долей ПДК |  
| 1.17441 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 259 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<ИС>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	----- ----- ---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf   1.048000   28.8 (Вклад источников 71.2%)							
1	000201 0002	П	0.4635	0.253231	100.0	100.0	0.546345413
В сумме = 0.355871 100.0							
Суммарный вклад остальных = 0.000022 0.0							

Точка 4. А4.

Координаты точки : X= 864.0 м Y= 201.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.38347 долей ПДК |  
| 1.26544 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 356 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<ИС>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	----- ----- ---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf   1.048000   26.6 (Вклад источников 73.4%)							
1	000201 0002	П	0.4635	0.281595	100.0	100.0	0.607540190
В сумме = 0.383445 100.0							
Суммарный вклад остальных = 0.000022 0.0							

Точка 5. А5.

Координаты точки : X= 864.0 м Y= 201.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18347 долей ПДК |  
| 0.26544 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 356 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<ИС>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	----- ----- ---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf   0.048000   26.6 (Вклад источников 73.4%)							
1	000201 0002	П	0.4635	0.281595	100.0	100.0	0.607540190
В сумме = 0.183445 100.0							
Суммарный вклад остальных = 0.000022 0.0							

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :2902 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101	0001	T	14.5	0.035	39.61	0.0070	110.0	66	48		1.0	1.00	0	0.003200	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :2902 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См³)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>	<ис>	----- -----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0001	0.00320000	Т	2.3714E-6	0.50	14.9
Суммарный M = 0.003200 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.00300 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

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

Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)

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 11.0( $U^*$ ) м/с

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

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

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

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  Долей ПДК.

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

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

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  Долей ПДК.

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001)

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

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

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  Долей ПДК.

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001)

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

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

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  Долей ПДК.

10. Результаты расчета в фиксированных точках

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

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

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь :2754 - Алканы C12-C19 (Растворитель РПК-265)/в пересчете на углерод/

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Об-П	><	Ис	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	г/с	~	~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	гр.
000101	0001	T	2.5	0.050	2.30	0.0045	0.0	249	192				1.0	1.00	0 1.2975000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : 2754 - Алканы C12-C19 (Растворитель РПК-265)/в пересчете на углерод/

Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-															
марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч-															
ного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 )															
-----															
Источники   Их расчетные параметры															
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Хм									
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[[доли ПДК]]	-[м/с]	----	---	---						
1	000101	0001	1.29750	T	0.804	0.50	14.3								
-----															
Суммарный М = 1.29750 г/с															
Сумма См по всем источникам = 4.918588 долей ПДК															
-----															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
-----															

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : 2754 - Алканы C12-C19 (Растворитель РПК-265)/в пересчете на углерод/

Сезон : ЗИМА (температура воздуха= -19.1 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 600x380 с шагом 20

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. 188

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :113 г. Костанай.

Задание :0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Вер.расч.:1 Расч.год: 2024. Расчет проводился 20.11.2024 11:24

Примесь : 2754 - Алканы C12-C19 (Растворитель РПК-265)/в пересчете на углерод/

Точка 1.

Координаты точки : X= 226.0 м Y= 72.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.36826 долей ПДК |  
| 0.41288 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 8 град  
и скорости ветра 1.10 м/с

Всего источников: 7. 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	1.29750	0.335326	21.2	21.2	0.063541122
В сумме = 0.335326				59.0			
Суммарный вклад остальных = 0.232931				41.0			

Точка 2.

Координаты точки : X= 314.0 м Y= 104.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.41615 долей ПДК |  
| 0.80735 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 319 град  
и скорости ветра 1.05 м/с

Всего источников: 12. 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	1.2975	0.141237	22.9	22.9	0.074531659
В сумме = 0.392833				63.8			
Суммарный вклад остальных = 0.223314				36.2			

Точка 3.

Координаты точки : X= 127.0 м Y= 165.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.37335 долей ПДК |  
| 0.66734 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 79 град  
и скорости ветра 1.15 м/с

Всего источников: 7. 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	3.9216	0.104435	18.2	18.2	0.055110954
В сумме = 0.309045				53.9			
Суммарный вклад остальных = 0.264302				46.1			

Точка 4.

Координаты точки : X= 295.0 м Y= 283.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.41627 долей ПДК |  
| 0.81340 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 209 град  
и скорости ветра 1.12 м/с

Всего источников: 7. 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	1.2975	0.139201	22.6	22.6	0.073456973
			В сумме = 0.379939 61.7				
			Суммарный вклад остальных = 0.236329 38.3				

Точка 5.

Координаты точки : X= 1295.0 м Y= 0283.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.21627 долей ПДК |  
| 0.61340 мг/м.куб |

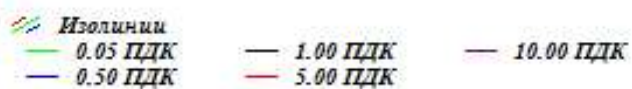
Достигается при опасном направлении 209 град  
и скорости ветра 1.12 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

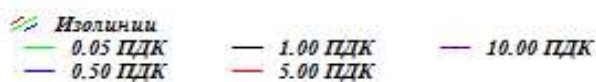
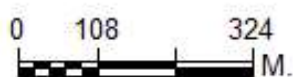
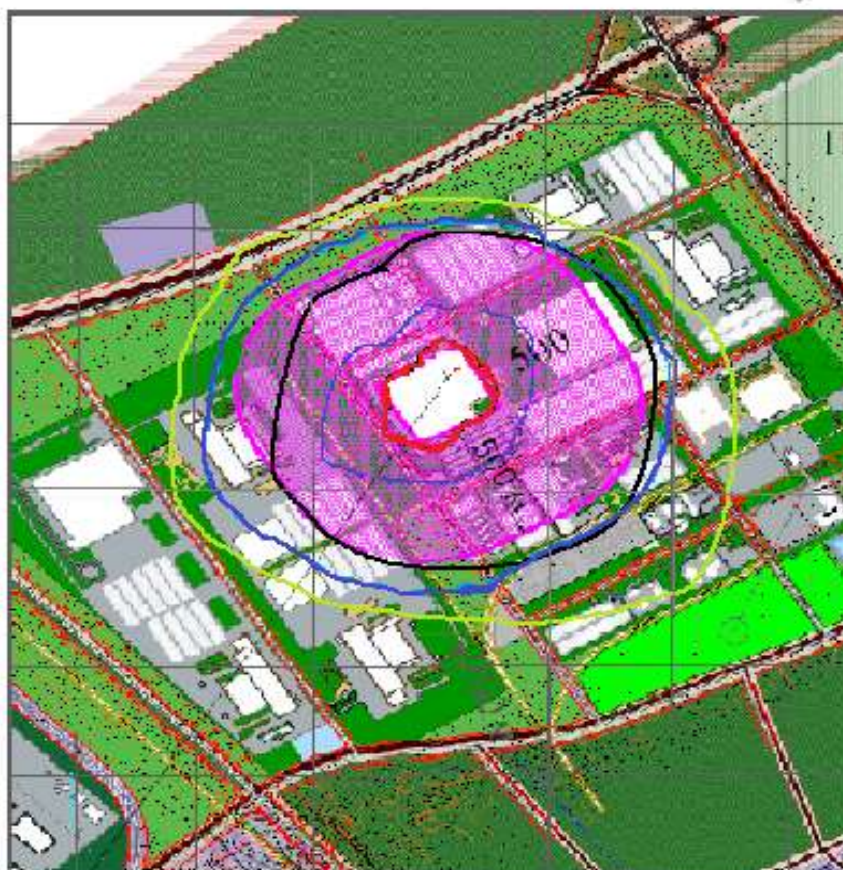
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0001	T	1.2975	0.139201	22.6	22.6	0.073456973
			В сумме = 0.279939 61.7				
			Суммарный вклад остальных = 0.236329 38.3				

Город : 113 г. Костанай.  
Задание : 0001 ТОО «KIA Qazaqstan».  
Примесь : 0301 - Азота (IV) оксид (Азота диоксид)  
УПРЗА ЭРА v1./



Макс концентрация 1.409 ПДК достигается в точке  $x=838$   $y=397$   
При опасном направлении  $19^\circ$  и опасной скорости ветра 0.67 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 700 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $29*15$   
Расчет на существующее положение

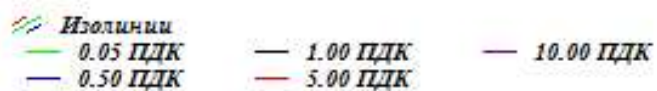
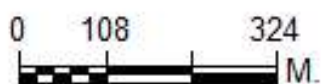


Макс концентрация 0.589 ПДК достигается в точке  $x= 838$   $y= 397$   
При опасном направлении  $19^\circ$  и опасной скорости ветра 0.67 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 700 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 29\*15  
Расчет на существующее положение

Город : 113 г. Костанай.

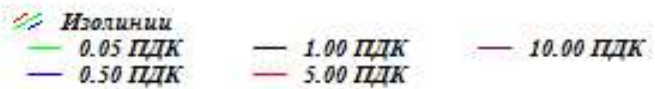
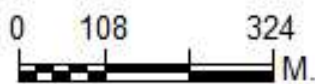
Задание : 0001 ТОО «KIA Qazaqstan».

Примесь : 2754 - Алканы C12-C19 (Растворитель РПК-265)/в пересчете на углерод/  
УПРЗА ЭРА v1.7



Макс концентрация 0.877 ПДК достигается в точке  $x= 838$   $y= 397$   
При опасном направлении  $19^\circ$  и опасной скорости ветра 0.67 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 700 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 29\*15  
Расчет на существующее положение

Город : 113 г. Костанай.  
Задание : 0001 ТОО «KIA Qazaqstan».  
Примесь : 2902- Взвешенные вещества  
УПРЗА ЭРА v1.7



Макс концентрация 0.238 ПДК достигается в точке  $x=838$   $y=397$   
При опасном направлении  $19^\circ$  и опасной скорости ветра 0.67 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 700 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 29\*15  
Расчет на существующее положение

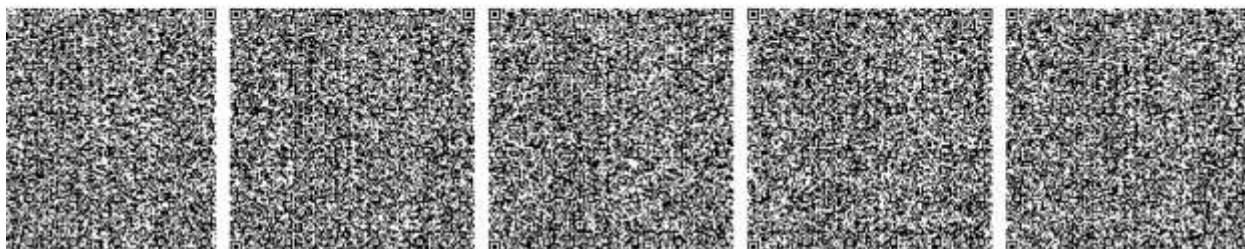


## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

05.06.2017 года

01932P

<b>Выдана</b>	<b>Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоРесурсы"</b> 110010, Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай, УЛИЦА КАИРБЕКОВА, дом № 411., 97., БИН: 160640018868 <small>(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)</small>
<b>на занятие</b>	<b>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</b> <small>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
<b>Особые условия</b>	<small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
<b>Примечание</b>	<b>Неотчуждаемая, класс 1</b> <small>(отчуждаемость, класс разрешения)</small>
<b>Лицензиар</b>	<b>Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.</b> <small>(полное наименование лицензиара)</small>
<b>Руководитель (уполномоченное лицо)</b>	<b>АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ</b> <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
<b>Дата первичной выдачи</b>	
<b>Срок действия лицензии</b>	
<b>Место выдачи</b>	<b><u>г.Астана</u></b>





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01932Р

Дата выдачи лицензии 05.06.2017 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиат

**Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоРесурсы"**

110010, Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., г. Костанай, УЛИЦА КАИРБЕКОВА, дом № 411., 97., БИН: 160640018868

(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

**ТОО "ЭкоРесурсы" ул.Байтурсынова 105, офис 3 (деятельность по выполнению работ и оказанию услуг в области охраны окружающей среды)**

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиар

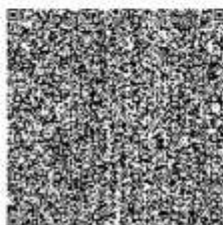
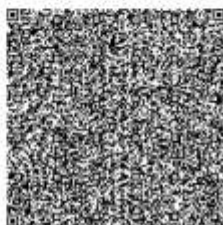
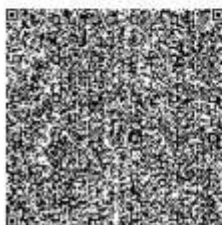
**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

**АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Осы кодтың «Электрондық кодтың және электрондық цифрлік қолтаңбаның туралы» Қазақстан Республикасының 2005 жылғы 7 сәуіріндегі Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қалып тасығынатыны көрсетіледі.