



ТОО «ЭКО Центр-ПВ»

«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

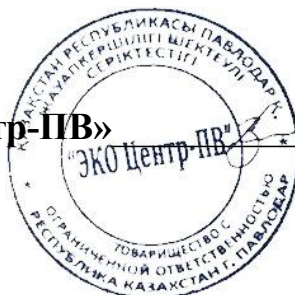
Раздел «Охрана окружающей среды»

**Заказчик:
Директор
ТОО «Алтын Ұя Семей»**



Есмағанбетов Р.Н.

**Исполнитель:
Директор
ТОО «ЭКО Центр-ПВ»**



Вассерберг Г.О.

Аннотация

В состав раздела «Охрана окружающей среды» входит оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха, вод, недр, на окружающую среду отходов производства и потребления, физических воздействий на окружающую среду, земельные ресурсы и почвы, на растительность, на ландшафты, на социально-экономическую среду, на животный мир на период строительства.

Согласно пп.2, п.3, статьи 49 экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Согласно приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2022 года № 400-VI ЗРК намечаемый вид деятельности по рабочему проекту «Строительство многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации) не относится к объекту I и II категории.

Согласно пп.7 п.12, главы 2 приложения «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, накопление на объекте опасных отходов - от 10 тонн в год относятся к объектам III категории.

Согласно пункта 17, статьи 202, нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Введение

Организация и проведение экологической оценки на окружающую среду для намечаемой деятельности осуществлялось в соответствии с:

- Экологическим кодексом РК;
- Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки № 280 от 30.07.2021 года;
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-ІІ;
- Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду №246 от 13.07.2021 г.

Основанием для разработки раздела охраны окружающей среды для предприятия является необходимость экологической оценки воздействия данного объекта на окружающую природную среду.

Данным проектом предусматривается строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями выполненного в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан.

Сокращения

В настоящем РООС использованы следующие сокращения:

в-ва – вещества;

ед. – единица;

г. – город;

г/с – грамм в секунду;

ГОСТ – государственный стандарт;

ГСМ – горюче-смазочные материалы;

ж.д – железно-дорожный;

ЗВ – загрязняющее вещество;

И.О.Ф. – имя, отчество, фамилия;

ИП - индивидуальный предприниматель;

МООС – Министерство охраны окружающей среды;

м.р. – максимально разовая;

ОБУВ – ориентировочно-безопасный уровень воздействия;

РООС - раздел «Охрана окружающей среды»;

ОС – окружающая среда;

п. - пункт

ПДВ – предельно-допустимые выбросы;

ПДК – предельно-допустимая концентрация;

РК – Республика Казахстан;

СЗЗ – санитарно-защитная зона;

СН – строительные нормы

СНиП – санитарные нормы и правила;

с.с.- средне-суточная;

т/год – тонн в год

ТБО – твердые бытовые отходы;

ТОО – товарищество с ограниченной ответственностью;

ул – улица;

Содержание

Аннотация	2
Введение	3
Сокращения	4
Содержание	5
1. Общие сведения о районе проведения работ	6
1.1 Характеристика намечаемой хозяйственной деятельности	7
2 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	27
2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	27
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	29
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	29
2.3.1 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха при строительстве	30
2.4 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации объекта	86
2.5 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета декларируемого количества выбросов загрязняющих веществ	114
2.6 Проведение расчетов ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха	114
2.7 Предложения по декларируемому количеству выбросов загрязняющих веществ	114
2.8 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	117
2.9 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	118
2.10 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха	119
3 Оценка воздействий на состояние вод	119
3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации	119
3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	120
3.3 Водный баланс объекта	120
3.4 Поверхностные воды	121
3.5 Подземные воды	122
4 Оценка воздействий на недра	123
5 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	123
5.1 Виды и объемы образования отходов	123
6.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	138
7 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	138
7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории	138
7.2 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы	140
7.3 Организация экологического мониторинга почв	141
8 Оценка воздействия на растительность	142
8.1 Современное состояние растительного покрова	142
8.2 Характеристика воздействия объекта в период строительства на растительные сообщества	142
8.3 Рекомендации по сохранению и улучшению состояния растительных сообществ	143
9 Оценка воздействий на животный мир	144
9.1 Современное состояние животного мира	144
9.2 Характеристика воздействия объекта на местную фауну	145
9.3 Мероприятия по сохранению и уменьшению воздействия на животный мир	145
10 Оценка воздействий на социально-экономическую среду	146
11 Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	147
11.1 Вероятность возникновения аварийных ситуаций, виды, повторяемость, зона воздействия	148
11.2 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	149
Список использованных источников	153

1. Общие сведения о районе проведения работ

Собственником проектируемого объекта является ТОО «Алтын Ұя Семей».

Данным проектом предусматриваются строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями.

Период строительства – 9 месяцев.

Количество работающих на период строительства- 30 человек.

Проектируемый объект расположен на земельных участках:

- с кадастровым номером 23-252-018-1446, площадью 0,3172 га, с целевым назначением – для строительства многоэтажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями,

- с кадастровым номером 23-252-018-052, площадью 0,0866 га, с целевым назначением – для строительства многоэтажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями.

Зона ближайшей существующей жилой застройки находится на расстоянии 13 м в северо-восточном направлении.

В геоморфологическом отношении участок работ находится в пределах второй правой надпойменной террасы реки Иртыш. Абсолютные отметки природного рельефа на участке строительства изменяются в пределах 204,10 – 204,53 м.

Расстояние до реки Иртыш составляет 2944 м. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Абай» 27.08.2025г. № ЗТ-2025-02687223 сообщает, что указанный участок находится на расстоянии 1914,31 м от водоохранной полосы. Объект расположен за пределами водоохранной зоны и полосы.

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий – май 2024 года, вскрыты всеми выработками на глубине 1,50 – 2,20 м, (с высотными отметками 202,26 – 202,82). Прогнозное повышение уровня грунтовых вод на 0,50 – 1,00 м, в периоды весенних паводков и обильных атмосферных осадков.

Зеленые насаждения на территории строительства объекта отсутствуют (Акт обследования зеленых насаждений от 25.07.2025 г.).

Месторождения общераспространенных полезных ископаемых на участке строительства отсутствуют.

Согласно приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2022 года № 400-VI ЗРК намечаемый вид деятельности по рабочему проекту «Строительство многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации) не относится к объекту I и II категории.

Согласно пп.7 п.12, главы 2 приложения «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую

среду» Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, накопление на объекте неопасных отходов - от 10 тонн в год относятся к объектам III категории.

1.1 Характеристика намечаемой хозяйственной деятельности

Рабочий проект «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации) разработан на основании:

1. Архитектурно планировочное задание на разработку рабочего проекта;
2. Задание на проектирование;

Генеральный план и благоустройство

При проектировании участка МЖК со встроенными помещениями и паркингом соблюдались требования СП РК 3.01-01-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов".

Участок строительства расположен на пересечении улиц Герцена и ул. Трусова. На территории участка расположен проектируемый жилой дом со встроенным паркингом. На кровле паркинга проектом предусмотрен внутренний двор: площадка для игр детей и занятия спортом взрослых, оборудованная малыми архитектурными формами.

Ширина проездов принята 6.0 метров, покрытие принято из асфальтобетона (тип 1) по щебеночному основанию с песчаной прослойкой. Конструкция принята по требованиям СП РК 3.03-104-2014, как для внутриквартальных проездов. Покрытие тротуаров и площадка для отдыха принята из мощения бетонной брусчатки (тип 2).

Проектом предусмотрена вертикальная планировка территории, которая выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка по лоткам в резервуар. Проект выполнен методом проектных горизонталей.

Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения, по пожарным проездам вдоль продольных сторон жилых секций в соответствии с нормативными документами. Обеспечен круговой доступ к зданию пожарной техники, заезд (выезд) пожарной техники, а также по внутриквартальным проездам и пожарным проездам на стилобате.

Принятые для посадки деревья и кустарники полностью устойчивы в данных климатических условиях и подобраны с учетом декоративных качеств растений и функционального назначения озеленения. Для приживаемости и нормального роста растений предусматривается производить посадку деревьев с заменой 100% грунта в ямах на растительный грунт, с внесением минеральных и органических удобрений или с комом земли в зимний период.

Архитектурно-строительные решения

Жилой дом запроектирован с продольными самонесущими и поперечными несущими стенами.

Пространственная жесткость здания обеспечена за счет совместной работы стен и плит перекрытия, рассматриваемых как жесткие неизменяемые диски.

Фундамент - монолитная плита толщиной 500мм и стены из ФБС по ГОСТ 13579-2018.

Перекрытие - сборное железобетонное, предварительно напряженные многопустотные плиты.

Перегородки выполняются из керамического кирпича КР-р-по 250x120x88/1,4НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М 50. Перегородки устанавливать по слою цементного раствора М50 толщиной 20 мм по детали 1 серии 2.230-1, вып. 5.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.4.

Лестницы - сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Кровля - бесчердачная, рулонная

Водосток - внутренний, организованный.

Здание оборудовано грузовыми и пассажирским лифтом.

По периметру здания выполнить отмостку шириной 1000мм, согласно детали 53 по серии 2.110-1.

Во время монтажа обеспечить устойчивость как отдельных элементов, так и сооружения в целом.

Марка бетона по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W8.

Наружные стены трехслойные.

Внутренний слой - кладка из силикатного кирпича полнотелого, утолщенного, размера 1.4НФ, класса средней прочности 1,4, марки по морозостойкости F35 по ГОСТ 530-2012 толщиной 380 и 510 мм (армирование, марку кирпича и раствора для условий строительства при положительных температурах см. таблицу № 1).

Утеплитель - Isover OL-E толщиной 120 мм.

Наружный защитно-декоративный слой - кладка из силикатного кирпича КР-л-пу 50x120x88/1,4НФ/1,4/100/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе М50 армированные через 3 ряда кладки.

Марки кирпича и раствора для производства работ в летнее время приведены в таблице №1. «Таблица марок и материалов стен в летнее время».

Внутренние стены выполнены аналогично внутреннему слою наружных стен.

Стены вентканалов запроектированы из керамического кирпича полнотелого, утолщенного, размера 1.4НФ, класса средней прочности 1,4, марки по морозостойкости F35 по ГОСТ 530-2012.

Перегородки межкомнатные запроектированы из силикатного кирпича КР-р-по 1,4НФ/100/1,4/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 200 мм, армированные сетками М2 (см. АС2.И л.9) через три ряда кладки. Перегородки

устанавливать по слою цементного раствора М50 толщиной 20 мм по детали 1 серии 2.230-1, вып. 5.

Перегородки межквартирные двойные общей толщиной 250 мм выполнять из силикатного кирпича КУРПо 1,4НФ/75/1,4/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 90 мм + 90 мм (укладывать на ребро), армированные сетками через три ряда кладки, с воздушной прослойкой толщиной 70 мм.

Обратную засыпку грунта следует производить после выполнения фундаментов равномерными слоями толщиной 200-300мм с послойным уплотнением в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты."

При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться указаниями СН и СП на соответствующие виды работ и СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Бетонные и железобетонные монолитные конструкции следует выполнять в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013 и СН РК 5.03-07-2013.

Акты освидетельствования работ по СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

Электроды для сварных соединений по ГОСТ 9467-75*: -типа Э42 для стали кл.С245

Длину и катеты сварных швов назначать конструктивно, не менее толщины элемента.

Так как на исследуемой площадке ранее располагалась жилая застройка, то при обустройстве котлована под строительство, возможно обнаружение существующих ранее: фундаментов зданий, подземных коммуникаций, засыпанных подвалов и погребов. При вскрытии мощности насыпных грунтов ниже уровня котлована, необходимо произвести их выемку на полную мощность отложения с последующим заполнением песчанно-гравийной смесью с послойным уплотнением.

Конструкции железобетонные

Конструктивная схема здания каркасное с монолитным железобетонным каркасом.

Несущий каркас и диски перекрытий запроектированы из монолитного железобетона.

Фундаменты, колонны и диски перекрытий запроектированы на основании расчетов, выполненных по программе "Лира СОФТ 10.14".

Фундаменты - монолитные железобетонные плитные высотой 500 мм из тяжелого бетона кл. С20/25, W6, F150.

Колонны - монолитные железобетонные размерами 600х600мм, из бетона кл. С20/25.

Стены - из блоков бетонных по ГОСТ 13579-78, толщиной 600мм.

Покрытие - монолитная ж.б. плита из бетона кл. С20/25, толщиной 300мм.

Все несущие конструкции отметки ниже 0,000 выполнить из тяжелого бетона кл. С20/25 на портландцементе класса W6, F150 с рабочей арматурой класса А400.

Соединение рабочей арматуры плит, монолитных стен, колонн диаметром до 22мм, включительно, выполнить внахлест без сварки, свыше 22мм выполнить на сварке с накладками.

Каркасы вязать хомутами из арматуры класса А240.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполнить в соответствии со СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" и других действующих нормативных и инструктивных документов.

Фундаменты и стены нулевого цикла

1. Под фундаментами выполнить подготовку из бетона класса С8/10 W6.

2. Обратная засыпка пазух котлованов песчаными грунтами должна производиться сразу после выполнения подземных конструкций, очищенным от строительного мусора грунтом с тщательным трамбованием слоями по 20см до достижения $k/упл=0,95$;

3. Открытые горизонтальные поверхности блоков и кирпичной кладки при перерывах монтажных работ должны закрываться.

4. Монолитный бетон стен, укладываемый по месту, приготавливается с добавлением поташа.

5. Растворы и бетоны с добавкой поташа набирают прочность при отрицательных температурах до -30°C .

6. При выдерживании бетона без электропрогрева температура основания не должна быть ниже -15°C , а температура бетонной смеси должна обеспечить незамерзаемость контактного слоя бетона с основанием и исключить возможность деформации последнего. Для этого необходимо применять бетонную смесь с положительной температурой (не ниже $+25^{\circ}\text{C}$) и производить укладку бетона слоями с интенсивностью 40см/ч.

Укладка бетонной смеси на неотогретое основание из непучинистых грунтов температурой от -15°C до -25°C допускается также при условии выдерживания бетона с электропрогревом и интенсивностью укладки его слоями до 80см/ч. Опалубка и арматура перед бетонированием очищается от снега и наледи струей горячего воздуха под брезентовым или полиэтиленовым укрытием с высушиванием поверхностей. Запрещается снимать наледь с помощью пара и горячей воды. Все открытые поверхности укладываемого бетона после окончания бетонирования, а также в перерывах должны утепляться.

Объемно-планировочное решение

Жилой дом запроектирован 5-ти этажный состоящий из 3 подъездов, 65-ти квартирный, с под вальными помещениями и паркингом, Г-образной формы в плане с размерами в осях: 1-15 = 51,58м; А-Т = 62,25м., с коммерческими помещениями на первом этаже.

Классификация жилого здания по заданию на проектирование - 3 класс. Планировочное решение типового этажа представляет собой секционную систему из:

- 1-х комнатных квартир с односторонней ориентацией;
- 2-х комнатных квартир с односторонней ориентацией;
- 3-х комнатных с двусторонней ориентацией;
- 4-х комнатных с двусторонней ориентацией;

В подвале расположены следующие помещения: электрощитовая, венткамера и тепловой узел, насосная с водомерным узлом, тамбур-шлюз, лестничная клетка, лифтовый холл, технические помещения.

Сообщения между этажами осуществляется с помощью лестниц и пассажирского лифта.

Состав квартир на типовом этаже:

- однокомнатных - 3 квартиры;
- двухкомнатных - 3 квартиры;
- трехкомнатных - 3 квартиры;
- четырехкомнатных - 4 квартиры

Высота первого этажа – 3,8м

Высота типового этажа (2-5эт) – 3,3м

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует отметке 205,м на генплане.

Полы в жилых помещениях запроектированы - из цементной стяжки без чистового покрытия, в нежилых помещениях общественного назначения предназначенные для реализации - из керамического гранита.

Утепление наружных стен - согласно теплотехнического расчета толщина утеплителя 120мм, принять утепление 150 мм, так как утеплитель толщиной 110 мм на местном рынке не имеется. Минераловатные жесткие плиты "IZOTERM" марки П-100 толщиной 150мм в 2 слоя 100+50 мм.

Утепление кровли - согласно теплотехнического расчета толщина утеплителя 210мм, принять утеплитель Теплоизоляционный слой ТЕХНОРУФ В ПРОФ Н=от 350 - 210 мм

Утепление стен лоджий - согласно теплотехническому расчету выполнять из "IZOTERM" марки П-100 толщиной 150мм.

Утепление стен рампы паркинга согласно теплотехническому расчету выполнять из "IZOTERM" марки П-100 толщиной 120мм.

Утепление потолка рампы паркинга - согласно теплотехническому расчету выполнять из "IZOTERM" марки П-100 толщиной 210мм.

Оконные и дверные блоки лоджии из ПВХ профилей одинарной конструкции с двухкамерным стеклопакетом (тройное остекление) по ГОСТ 23166-99.

Двери подъездные: стальные с домофоном, внутренние по ГОСТ 6629-88*.

По периметру наружных стен устраивается бетонная отмостка шириной 1000мм.

Водосток внутренний организованный.

Сбор и локализация ливневых стоков с участка организована уклоном и прокладкой дождевых лотков до зеленых насаждений и газонов для предотвращения образования луж.

Наружная и внутренняя отделки

Наружную отделку выполнена согласно ведомости наружной отделки, фасад выполнен по технологии вентилируемого фасада, облицованного преимущественно фиброцементными панелями.

Внутренняя отделка в квартирах – черновая

Внутренняя отделка в подъездах, вестибюлях, лестничных клетках – чистовая, согласно ведомости отделки помещений.

Внутренняя отделка в коммерческих помещениях – черновая

Противопожарные мероприятия

Противопожарная безопасность здания обеспечивается архитектурно-планировочными и конструктивными решениями, предусмотренными проектом в соответствии с требованиями

СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".
Степень огнестойкости - II.

Все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Двери в электрощитовой и узле управления - противопожарные.

Внутренняя отделка помещений на путях эвакуации выполнена из трудносгораемых материалов.

Мероприятия по огнезащите косоуров лестниц должны обеспечивать предел огнестойкости R60.

Косоуры окрашиваются огнезащитной краской ОЗК-01 (R60) (или аналог). Конструкции предварительно очищаются и обрабатываются грунтовкой ГФ-021 (или аналог).

Мероприятия обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и других воздействий:

-звукоизоляция пола 2-5-го этажа

-теплозвукоизоляция потолков и стен входных тамбуров

Водопровод и канализация

На основании задания на проектирование и технических условий №ЮЛ-184 от 12.10.2024г., выданных ГКП "Семей Водоканал", в жилом доме запроектированы следующие системы:

- холодный водопровод В1;
- горячий водопровод Т3,Т4;
- бытовая канализация К1;
- производственная канализация К3;
- внутренние водостоки К2;

Водоснабжение

Водоснабжение предусматривается от существующего водопровода $\varnothing 600$, проходящего по ул. Жамакаева. Гарантированный напор в точке подключения 3,5 МПа. Требуемый напор на вводе в здание составляет 40,7 м.вод.ст. Для обеспечения необходимого напора в системе внутреннего водопровода предусмотрена повысительная насосная установка с установленными на единой раме насосами и шкафом управления $Q=9,52\text{м}^3/\text{ч}$, $H=6,0$ (1 раб.+1 рез.), $N=1,50$ кВт (каждый)

На напорных и всасывающих трубопроводах предусматривается установка виброизолирующих вставок (гуммированные компенсаторы). для исключения повышения суммарного уровня шума 30 дб. На вводе жилого дома устанавливается водомер холодной воды радиомодульный $\varnothing 50$ и фильтр магнитный марки ФМФ-50, в соответствии с п.п 5.1.9, СП РК 4.01-101-2012. Диаметр условного прохода водомера принят на пропуск холодной воды жилой части здания и подготовку горячего водоснабжения жилой части здания. Горячее водоснабжение запроектировано от теплообменника. На циркуляционном трубопроводе устанавливается счетчик ВСКМ 90-40. Циркуляционный насос предусмотрен в разделе ОВ.

Расход воды на наружное пожаротушение проектируемого здания с общим строительным объемом 57599,89 м³ составляет 30 л/с, согласно приложения 4 к техническому регламенту " Общие требования к пожарной безопасности", и обеспечивается проектируемым и существующим пожарными гидрантами. Внутреннее пожаротушение жилой части дома не предусматривается, согласно таблицы 1, СП РК 4.01-101-2012.

Магистральные сети горячего и холодного водопровода прокладываются под потолком подвала. Сети горячего водопровода и стояки, а также сети холодного водоснабжения в подвале - изолируются трубчатой изоляцией толщина $b=9\text{мм}$. Трубопроводы прокладываются скрыто в коробах коммерческого этажа. Сеть холодного и горячего водопровода монтируется из обыкновенных стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* $\varnothing 100-15\text{мм}$, ввод из стальных электросварных $\varnothing 108 \times 4,0$ мм по ГОСТ 10704-91. В каждой квартире устанавливаются счетчики на горячую и холодную воду. В ванных комнатах устанавливаются полотенцесушители. В соответствии со СНиП РК 3.03-105-2014 для защиты помещений паркинга предусмотрена система водяного пожаротушения с дренчерной завесой над проемами выхода тамбур-шлюзов со стороны паркинга, совмещенная с системой внутреннего пожаротушения. Количество дренчерных оросителей

марки "ДВГ-10"- 6 шт по 0,52л/с и "ДВГ-15"- 2 шт. по 1,65л/с Расчетное время тушения пожара 30 мин. Внутреннее пожаротушение паркинга предусмотрено согласно п.6.4 МСН 2.02-05-2000* и таблицы 3 СП РК 4.01-101-2012 в 2 струи по 2,5 л/с. При нажатии кнопок у пожарных кранов, открывается эл. задвижка расположенная на линии противопожарного водопровода. В разделе АР отражены следующие противопожарные мероприятия:

-между помещением паркинга и жилой части дома имеются противопожарные стены и перекрытия. -вход с паркинга на лестничную клетку выполнен с противопожарной дверью. -автоматическое пожаротушение - порошковое (см.раздел СС). Водоснабжение коммерческого этажа предусматривается от магистральной сети с установкой водомерного узла радиомодульный Ø20 и фильтр магнитный марки ФММ-20, в соответствии с п.п 5.1.9, СП РК 4.01-101-2012. Горячее водоснабжение запроектировано от теплообменника. На циркуляционном трубопроводе устанавливается счетчик ВСКМ 90-15. Циркуляционный насос предусмотрен в разделе ОВ

Канализация

Отвод сточных вод от здания осуществляется в существующую канализационную сеть, проходящую по ул. Чайковского.

Канализация запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб Ø200мм.

Вентиляция сети обеспечивается вентиляционными стояками из труб по ГОСТ 32414-2013 Ø110 с выходом из кровли. Трубопроводы прокладываются скрыто в коробах коммерческого этажа и под потолком подвала. Отвод сточных вод коммерческого этажа осуществляется отдельным выпуском канализации.

Внутренние водостоки

Внутренние водостоки запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 Ø110- мм. Выпуск водостока запроектирован в наружную сеть канализации К2. Расчетный расход стоков составляет 17,70 л/с. Участок трубопровода между плитами перекрытия и кровлей утепляется гибкой трубчатой изоляцией толщиной 25мм. Предусмотрен электрообогрев водосточных воронок см. раздел (ЭОМ).

Полиэтиленовые трубы зашить коробами из негорючих материалов. Напротив ревизий предусмотреть люки размерами не менее 300х400мм. На стояках из полимерных труб предусмотрены устройства, исключающие возможность распространения пламени из одного объема в смежный согласно п.п.10) п.11 Раздел 1 Приказ ЧС №405 «Общие требования к пожарной безопасности» - противопожарные муфты.

Производственная канализация

Проектом предусмотрена дренажная канализация, согласно СН РК, для отвода воды с помещения теплового узла и насосной. Отвод осуществлен в наружную канализационную сеть из прямка с погружными дренажными насосами $Q = 8 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H = 8 \text{ м}$, $N = 0,5 \text{ кВт}$. Канализация запроектирована из

стальных труб по ГОСТ 3265-75 и полиэтиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 Ø110мм. Монтаж систем водоснабжения и канализации производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию водоснабжения и канализации из пластмассовых труб". За относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка 205,70

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации							
Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	при пожаре л/с		
Жилой дом							
В0 в т.ч.:		103,50	9,52	3,83		1,50	
В1	40,70	62,10	4,03	1,72			
Т3	39,00	41,40	6,16	2,49			
К1		103,50	9,52	5,43			
К2				17,70			
Паркинг							
К3			18,00	5,00		0,4x1 шт 0,782x1 шт	дренажный насос
В2					5,2	0.18 (эл.затвор)	2 струи по 2,5 л/с; "ДВГ-10" - 6x0,52л/с, "ДВГ-15"- 2x1,65.
Коммерческий этаж							
В0 в т.ч.:		0,48	0,48	0,34			
В1	8,0	0,27	0,29	0,21			
Т3	8,0	0,21	0,29	0,21			
К1		0,48	0,48	0,34			
Общий расход							
В0 в т.ч.:		103,98	9,55	3,85			
В1		62,37	4,04	1,73			
Т3		41,61	6,18	2,50			
К1		103,98	9,55	5,45			

Отопление и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период -35,7°С (температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92).

Система теплоснабжения -2-х трубная, закрытого типа.

Теплоисточник: котельная "Центр", ЦТП-1

Точка подключения: тепловая сеть по ул. Трусова на жилой дом по ул. Байсеитова 108.

Приготовление горячей воды производится блочном тепловом пункте (БТП).

Расчетный температурный график тепловой сети :

-на отопление 95-70°С

-на горячую воду 55-45°С.

В тепловом узле предусмотрена установка прибора учета тепловой энергии и автоматического электронного регулятора температуры с погодной коррекцией.

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения является котельная Центр, подача предусмотрена от наружных тепловых сетей с параметрами 95-70°С. Схема теплоснабжения четырехтрубная. В здании предусмотрено два индивидуальных автоматизированных тепловых пункта. Один предусмотрен для офисных помещений, другой - для жилых помещений.

Теплоноситель для системы отопления - вода с параметрами 95-70°С; для системы ГВС - вода с параметрами 55-5°С.

Отопление

Для отопления жилой части запроектирована система отопления с нижней разводкой магистральных трубопроводов с вертикальными стояками и поквартирной разводкой. Подключение квартир предусмотрено от распределительных поэтажных узлов, установленных на лестничной площадке.

Система отопления жилой части - двухтрубная с попутным движением теплоносителя, с прокладкой труб в конструкции пола.

В офисных помещениях предусмотрена двухтрубная система отопления тупиковая с открытой прокладкой труб. Магистральные разводящие трубопроводы, разводящие стояки и трубопроводы поквартирных систем отопления монтируются из стальных водогазопроводных (обыкновенных) труб ГОСТ3262-75 du до 50мм. включительно, du более 50мм.-из стальных электросварных термообработанных труб ГОСТ 10704-91 и из полимерных труб (в конструкции пола) на сварке с уклоном 0,002. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы марки РБС-500, тепловой поток 0,185 кВт 1 секция. Регулирование системы предусмотрено за счет установки регулирующих клапанов на подводках к радиаторам и балансировочных клапанов на главном стояке.

Выпуск воздуха через краны Маевского, установленные в верхних пробках радиаторов. Для опорожнения системы отопления на стояках предусмотрена запорная арматура со штуцерами.

Трубопроводы систем отопления жилых помещений, прокладываемых в конструкции пола, предусмотрены из полимерных труб.

Отопление паркинга не предусмотрено.

Вентиляция

Проектом в жилой части предусматривается естественная вытяжная вентиляция через каналы, располагаемые в толще стен(см. раздел АС) с установкой регулируемых решеток. На 5-ом этаже в открытиях каналов предусмотрена установка накладных вентиляторов.

В офисных помещениях предусматривается общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением и естественная.

Вытяжка предусмотрена канальными вентиляторами через воздуховоды и регулируемые решетки.

Воздуховоды из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020. Толщина стали принята по СП РК 4.02-101-2012.

Приток естественный, типа проветривания через открытие оконных створок и дверей.

Противодымная защита паркинга

В соответствии с требованиями нормативных документов проектом из помещения паркинга предусмотрена противодымная приточно-вытяжная вентиляция.

Удаляемый объем продуктов горения из паркинга рассчитан исходя из периметра возгорания. Удаление дыма предусмотрено с установкой дымовых клапанов.

Пуск систем организовывается по сигналу автоматической пожарной сигнализации. Воздуховоды систем противодымной вентиляции приняты из тонколистовой углеродистой стали класса "П" толщиной 1,0мм и покрываются огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости 1 ч.

Контроль за предельно допустимой концентрацией (ПДК) содержания оксида углерода (СО) в воздухе помещения паркинга осуществляется системой газоанализа ЭССА. Система включает в себя датчики (СО) которые устанавливаются в точках контроля, и вторичное устройство (блок сигнализации) собирающее информацию со всех датчиков. Датчики для контроля размещены в рабочей зоне на высоте 1,8 м от уровня пола. Количество датчиков рассчитано исходя из формулы - 1 датчик на 200 кв.м. В комплект поставки входят датчики СО и блок сигнализации.

Электрооборудование и электроосвещение

Проект электрооборудования и электроосвещения жилого дома разработан на основании архитектурно-строительных и санитарно-технических чертежей в соответствии с действующими нормативными документами (см. ведомость ссылочных и прилагаемых документов). Проектируемый жилой дом относится к категории с квартирами типовой планировки. Проектируемый дом согласно СП РК 4.04-106-2013 относится ко 2 категории по надежности

электроснабжения. Уровень электрификации III. В качестве вводно-распределительных устройств (ВРУ) дома запроектирован комплектный щит, состоящий из 2-х шкафов: вводного - типа ВРУ1-11 и распределительного - типа ВРУ1-44. Электроприемники, относящиеся к I категории выделены на один щит, подключенный через шкаф автоматического ввода резерва, который имеет питание от разных вводов. Комплектные устройства ВРУ, шкаф АВР, а также щитки общедомового и аварийного освещения (ЩО и ЩАО) размещаются в электрощитовой, расположенной в подвале.

Распределение электроэнергии от ВРУ по квартирам осуществляется по двухступенчатой схеме: от ВРУ по стоякам до этажных щитов (ЩЭ), где устанавливаются приборы по квартирному учету электроэнергии и от этажного щита к квартирным щитам (ЩК), которые устанавливаются в коридорах квартир и в которых предусмотрено вводной автомат и дифференциальные автоматы на отходящих линиях (кроме линии освещения) на токи: 16А - 3шт, (для освещения и розеток с заземляющим контактом), 40А - 1шт (для подключения электрической плиты мощностью до 8,5А).

Этажные щиты серии ЩЭ3000 со слаботочными отсеками размещаются в коридорах, в специальных нишах.

В связи с принятой в проекте системой заземления TN-S питающие трехфазные линии к лифтам, этажным щитам выполняются пятипроводными: три фазы (А, В, С), рабочий нулевой проводник (N) и пятый защитный проводник заземления (РЕ); при этом однофазные групповые линии общедомового освещения и внутри квартирной силовой и осветительной сети выполняются трехпроводными: фаза, нуль, заземление.

Силовая проводка в пределах подвала выполняется медным кабелем прокладываемым открыто на лотках под потолком, вертикальные стояки (к этажным щитам)-скрыто в каналах стен. Однофазные силовые линии от этажных щитов к квартирным щитам (ЩК) запроектированы медным кабелем в пластмассовых трубах в подготовке пола и в штрабах стен. В квартирах электропроводка к розеткам предусмотрена в гофротрубах, проложенных в штрабах стен. Осветительная проводка внутри квартир и за пределами (кроме чердака) запроектирована частично несменяемой медным проводом с двойной изоляцией скрыто под штукатуркой. Осветительная проводка на чердаке запроектирована сменяемой медным кабелем, прокладываемым открыто по стенам и потолку на скобах.

В паркинге предусматривается рабочее и аварийное освещение. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения. Аварийное освещение предусматривается для целей эвакуации.

Выключатели в квартирах устанавливаются на высоте 1,0м от пола, штепсельные розетки на высоте 1,0м в кухнях и 0,3м в остальных помещениях.

В целях электробезопасности все металлические части оборудования подлежат защитному заземлению путем подключения к пятому (третьему) защитному проводнику (РЕ), который связан с системой уравнивания потенциалов, с повторным контуром заземления и всеми остальными трубопроводами внутри дома (отопления, водопровода, канализации) с помощью магистрали заземления из стальной полосы 25х4.

В целях эффективного срабатывания устройств защитного отключения (УЗО) внутри квартир при попадании человека под напряжение проектом предусматривается дополнительное устройство уравнивания потенциалов, которое осуществляется подключением защитного проводника в конце групповых линий к стоякам отопления и трубам водопровода (на кухнях и в санузлах) с помощью медного провода, прокладываемого в пластмассовой трубке в подготовке пола от коробок до стояков. При этом на стояках привариваются на уровне пола оцинкованные болты.

В проекте выполнена молниезащита жилого дома, так как высота здания превышает 30 метров, СП РК 2.04-103-2013. На кровли жилого дома выполнена молниеприемная сетка из стержневой арматуры Ø8мм, шагом не более 6м. Молниеприемную сетку необходимо соединить с общим контуром заземления дома. Спуски к контуру заземления выполняется из стержневой арматуры Ø6мм, прокладываемой по стене на скобах. Спуск окрасить асфальтовым лаком за 2 раза. Все соединения сварные.

Управление пожарной задвижки выполнено от ящика управления реверсивным двигателем, а дистанционно - одноштифтовыми кнопками управления, расположенных у пожарных кранов.

В проекте выполнено отключение щита вентиляции жилого дома, при срабатывании прибора пожарной сигнализации с помощью вводных автоматов с независимым расцепителем на вводе.

Управление приточными системами в паркинге осуществляется со шкафов управления и автоматики поставляемых комплектно с приточной системой, Управление вытяжными системами предусмотрено ящиками управления типа Я5111, а также ручными кнопочными пускателями. устанавливаемыми по месту.

Дистанционное управление приточными и вытяжными системами предусмотрено кнопками управления по месту.

Так же в проекте выполнено автоматическое включение вентилятора (дымоудаление), при срабатывании прибора пожаротушения, с помощью ящика управления, а также ручными кнопочными кнопками устанавливаемыми по месту.

Телефонные сети

Телефонизация дома выполнена согласно техническим условиям АО "КАЗАКТЕЛЕКОМ". Телефонизация выполняется на основе оптоволоконной

линии связи (одномодовой) от городских телефонных сетей ГТС. Проект наружные сети выполнен разделом НСС.

Прокладку проектируемого кабеля по подвалу выполнить в трубе ПВХ. На углах поворота кабеля установить коробки протяжные этажные от деформации угла изгиба.

Для перехода магистрального кабеля ОКЛ в распределительный КС-FTTH кабель необходимо установить комплектооптическую муфту FOSC A8 в специальном шкафу ШРМ-02. Выполнить заземление брони оптического кабеля ОКЛ при вводе в оптическую муфту медным кабелем. Между этажами кабель проложить в трубе ПВХ. На третьем и седьмом этаже дома установить коробку этажную в комплектации со сплиттером 1:16. В квартирах установить абонентские оптические розетки. Телефонные розетки установить на высоте 0,7м от пола и на 0,8м от наружной стены здания. От распределительных устройств до абонентских оптических розеток разводку выполнить пачкордом соответствующей длины, проложить открыто в кабельном канале. Для разветвления абонентского кабеля установить коробки протяжные этажные.

Проектом предусмотрены трубы ПВХ 32 для прокладки альтернативных поставщиков услуг связи

Домофонная сеть

Домофонная связь выполняется на базе аудиодомофона VIZIT БВД-N100, устанавливаемого в подъезде жилого дома. Блок вызова домофона устанавливается на 1 этаже на входной двери, блок коммутации БК-100 и блок питания БПД 18/12-1-1 устанавливается в слаботочном отсеке этажного щита на 1 и на 2 этаже. Разводка от блока коммутации БК-100 до квартир выполняется кабелями МКШ 4x0,75, прокладываемыми в вертикальном канале, в коридорах каждого этажа до абонентского терминала, кабель проложить скрыто. Блок вызова и блок коммутации соединяются кабелем МКШ 8x0,75 прокладываемым скрыто. Питание комплекта БВД-N100 осуществляется от щита аварийного освещения на напряжение 220В через блок питания БПД 18/12-1-1 с аккумулятором на напряжении 18В.

Видеонаблюдение

Согласно СП РК 3.02-101-2012 проектом выполнена система видеонаблюдения в жилом доме.

Для регистрации видеосигнала предусмотрен 16-ти канальный сетевой видеорегистратор с жестким диском HDD 10ТВ. Срок хранения архива 30 дней и более. Для доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме, необходимо управляющему жилого дома заключить договор с АО "Казактелеком", для подключения к сети интернет.

Видеорегистратор необходимо установить в металлическом навесном шкафу, запирающимся на замок.

Проектом предусмотрены видеокамеры уличного типа, устанавливаемые на входах в жилой дом. Подключение видеокамер к видеорегистратору

выполнить согласно технической документации завода изготовителя, по способу РОЕ. Высоту установки видеокамер смотреть по месту - но не менее 2,30м от уровня пола. Питание видеорегистратора выполнить через источник бесперебойного питания марки SVC V-1200-L.

Заземление металлического шкафа необходимо выполнить от контура заземления эл.щитовой, медным проводом ПВ d6мм²

Сеть видеонаблюдения выполнить кабелем UTP-5e 4x2x0.52 PVC ParLan.

Кабели проложить открыто, в кабельном канале. Между этажами кабель проложить в трубе ПВХ d20.

Пожарная сигнализация

Для фиксирования сигналов о загорании в жилых квартирах необходимо применить приборы приемно-контрольные пожарные (ППКП) марки ВЭРС-ПК-24 ТРИО-М №1,2,3.

Прибор ППКП установить в помещении консьержа комплекса.

ППКП установить на высоте от уровня пола 0,8-1,5м. При смежном расположении ППКП расстояние между ними должно быть не менее 50мм.

Сигнал с прибора передать на пульт пожарной службы, по сети GSM.

Питание ППКП предусматривается по I категории согласно "ПУЭ" РК и СН РК 2.02-02-2023 от сети переменного тока напряжением 220В с установкой резервного источника питания - аккумуляторная батарея: 12В-7 а/час.

Сигналы о загорании фиксируются дымовыми извещателями устанавливаемыми на потолке в прихожих, в каждой жилой квартире, в жилых комнатах проектом предусмотрены автономные дымовые извещатели, со встроенным свето-звуковым оповещателем, в паркинге - тепловые пожарные извещатели.. В конце каждого шлейфа установить резистор согласно паспорта на прибор. При установке извещателя на горючее основание необходимо предусмотреть металлическую пластину под извещатель.

Сеть пожарной сигнализации выполнить кабелем КСВВнг(А)-LS 4x0.5 Кабели проложить открыто, в кабельном канале. Проходы через стены и перегородки выполнить в ПВХ трубке. При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5м. Допускается уменьшение расстояния до 0,25м от проводов и кабелей шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей.

Наружное электроснабжение

Проект электроснабжения объекта выполнен на основании технических условий от № 02-01-20/6692 от 15.10.2024, выданными АО ОЭСК "Объединенная энергосервисная компания", топографической съемки и заданию на проектирование.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, данный объект относится ко II категории.

В проекте выполнялось подключение жилого дома:

Ввод №1 - от РУ-0,4кВ от суц. РП-2 (Л-23, ПС-110/6кВ №10С)

Ввод №2 - от РУ-0,4кВ от суц. ТП-9 (Л-24, ПС-110/6кВ №10С)

Подключение жилого дома выполнено сдвоенными кабельными линиями с алюминиевыми жилами из сшитого полиэтилена, марки АПвБбШв 4х300мм². Кабельные линии прокладываются в земляных траншеях с устройством постели из строительного песка, на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Кабельные линии защищаются обыкновенным глиняным кирпичом.

Сечение кабелей напряжением 0,4кВ выбрано согласно расчетам, и проверено по потерям напряжения.

Для коммерческого учета потребления электроэнергии, на отходящие линии в РУ-04кВ устанавливаются шкафы учета с счетчиками активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных с потребленной электроэнергией, мощности и почасового графика нагрузок, со встроенным PLC-модемам и с цифровым интерфейсом RS-485, класса точности не ниже 2.0/4.0 Ином.=5(7,5)А, Уном.=3х220/380В.

Кабель прокладывается в земляной траншее с устройством постели из строительного песка на глубине-0,7м от планировочной отметки земли, при пересечении с автодорогой кабель необходимо проложить в трубе ПЭТ d100мм².

Согласно ТУ необходимо выполнить:

1. В РП-2

- в РУ-0,4кВ установить вводной автоматический выключатель на 1600А
- установить панель ЩО-70, на отходящую линию
- демонтировать суц. силовой трансформатор 400кВа
- монтаж силового трансформатора 1000кВа

2. В ТП-9

- в РУ-0,4кВ установить вводной автоматический выключатель на 1600А
- установить панель ЩО-70, на отходящую линию
- демонтировать суц. силовой трансформатор 400кВа
- монтаж силового трансформатора 1000кВа

На вводах в РУ-0,4кВ РП-2 и ТП-9 проектом предусмотрена установка двух шкафов, один в комплекте с PLC концентратором, второй - в комплекте с трех фазными счетчиками с PLC модемами.

В шкафах учета, на отходящие линии необходимо установить автоматические выключатели на ном. ток 630А.

Проектом предусмотрено программное обеспечение, для каждого прибора учета (приборы учета учтены в разделе ЭЛ) п.п. 2, п.п. 3 проектом не предусматривались, будут выполняться отдельным проектом

Все электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК 2015г. и СН РК 4.04-07-2023. "Электротехнические устройства"

Теплоснабжение

Согласно технических условий N1804 от 10.08.2022 выданных ГКП "ТЕПЛОКОММУНЭНЕРГО", проектом предусмотрена перекладка тепловой сети от отпайки по ул. Жамакаева - Герцена до ЦТП 1 с увеличением диаметра с Т1,Т2 Ø273x7,0 до Т1,Т2 Ø325x7,0, (Т3,Т4 диаметры не меняются).

Проектом предусмотрено расширение существующей тепловой камеры, в виду увеличения диаметров, с установкой новой запорной и спускной арматуры, также с установкой новых приборов КИП и А. Установка теплового счетчика предусмотрена на вводе в здание жилого дома, на узле управления. Также проектом в спецификации заложен водо-водяной подогреватель ВВП-16-325-4000 в количестве 2 шт.

Проектируемые тепловые сети прокладываются в подземных теплофикационных непроходных каналах по с.3.006.1-8 (проектируемая теплотрасса) и подземная бесканальная (перекладываемая теплотрасса). Трубы стальные предизолированные с тепловой изоляцией из пенополиуретана по типу 2 с полиэтиленовой и оцинкованной оболочкой по ГОСТ 30732-2020. Трубопроводы в тепловой камере приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. В существующей теплофикационной камере предусмотрено расширение, в виду увеличения диаметров труб. Трубопроводы монтируются на сварке. Над каждой трубой укладывается маркировочная лента.

Протяженность сети в двухтрубном исполнении: - 168,5м., в четырехтрубном исполнении: - 122,5м.

При прокладке тепловых сетей в каналах трубы укладываются на песчаное основание толщиной не менее 140 мм. с песчаной обсыпкой толщиной не менее 100мм. Укладка труб производится на предварительно утрамбованное основание из песка с коэффициентом уплотнения 0,98. Песок не должен содержать крупных включений с острыми кромками, которые могут повредить защитный слой трубопроводов и соединительные муфты.

Тепловые удлинения трубопроводов теплосети компенсируются углами поворотов и сильфонными компенсаторами. Слив воды предусматривает отдельно от каждой трубы последующим отводом в дренажный колодец КД.

Спуск воды из трубопроводов в низших точках водяных тепловых сетей должен предусматриваться отдельно из каждой трубы с разрывом струи в дренажные колодцы с последующим отводом воды самотеком или передвижными насосами в систему дождевой канализации. Температура отводимой воды должна быть снижена до 40°C.

Спуск воды непосредственно в камеры тепловых сетей или на поверхность земли не допускается.

Допускается предусматривать отвод воды из дренажного колодца или приямка в естественные водоемы и на рельеф местности при условии согласования с соответствующими органами.

При отводе воды в бытовую канализацию на самотечном трубопроводе должны предусматриваться меры, исключающие подтопление строительных конструкций тепловых сетей сточными водами, конструкция системы водоудаления должна быть газонепроницаемой.

Допускается слив воды непосредственно из одного участка трубопровода в смежный с ним участок, а также из подающего трубопровода в обратный.

Трубопроводы в тепловых камерах приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, задвижки фланцевые по ГОСТ 28343-89.

Антикоррозийное покрытие-изольное двухслойное по холодной мастике.

Монтаж, укладку и сварку трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных тепловых сетей следует осуществлять в соответствии с требованиями главы СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети", СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети".

Проектирование и строительство сетей теплоснабжения прокладываются из стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства" и руководством ТОО "КТЗ".

Рабочим проектом предусмотрен 100% контроль качества сварных швов неразрушающими методами контроля (ультразвуковая дефектоскопия).

Монтаж трубопроводов и их элементов должен выполняться специализированными организациями, имеющими соответствующую лицензию на осуществление данного вида деятельности.

Для защиты внутренних полостей деталей и элементов трубопроводов от коррозионных воздействий атмосферы перед отправкой на место монтажа их внутренние полости должны быть очищены, а отверстия закрыты заглушками, чехлами или другими равноценными защитными устройствами.

Соединение труб между собой и приварка к ним деталей и элементов трубопроводов осуществляется электросваркой с применением электродов марки Э-42.

Резка труб производится газорезкой, при этом теплоизоляция ручным инструментом, а торцы теплоизоляции в ходе резки стальных труб закрываются защитными экранами.

При производстве сварочных работ необходимо установить защиту пенополиуретана и полиэтиленовой оболочки, а также концов проводов, выходящих из изоляции, от попадания на них искр (защитные экраны).

После завершения монтажных работ следует выполнить промывку и гидравлические испытания трубопроводов. Трубопроводы водяных тепловых сетей следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Наружный водопровод и канализация

Сеть водопровода. Подключение водопровода, согласно Технических условий №ЮЛ-184 от 02.10.2024г., выданных ГКП "Семей Водоканал", выданных ГКП "Семей Водоканал" предусмотрено от существующего водопровода Ø600 мм, проходящего по ул.Жамакаева из полиэтиленовых труб Ø110x6,6 по ГОСТ 18599-2001, ввода в здание предусматривается из стальных электросварных труб Ø108x4.0 по ГОСТ 10705-80 с устройством колодца в точке подключения.

Стальные и фасонные части в колодце покрыть усиленной изоляцией.

В соответствии с требованиями Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности", утвержденного Приказом Министра по ЧС РК от 17.08.2021г. за № 405, приложение 4, при строительном объеме равном 57 599,89 м³ и количестве этажей - 9, расход воды на наружное пожаротушение здания принимается равным 30,0 л/сек, и предусматривается от 2-х проектируемых пожарных гидрантов ПГ3 и ПГ4 расположенных по ул.Трусова.

На фасаде здания предусмотреть установку указателей пожарного гидранта с флуоресцентным светоотражающим покрытием, согласно требований СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002. Минимальная глубина заложения водопровода-2.70 м от планировочной отметки земли до низа трубы. Колодцы приняты из ж/бетонных элементов по ТП 901-09-11.84. 3. Сети канализации

Согласно Технических условий Технических условий №ЮЛ-184 от 02.10.2024г., выданных ГКП "Семей Водоканал" водоотведение сточных вод от многоэтажного жилого дома, предусматривается в канализационную сеть Ø200 мм, проходящий по ул.Чайковского, в существующий колодец. Переход через автомобильную дорогу запроектирован - открытым способом.

Минимальная глубина заложения канализации принята 0,90 м от спланированной поверхности земли до лотка трубы.

Канализационные сети приняты из гофрированных труб из полипропилена по ГОСТ Р 54475-2011 ID 160. Колодцы на сети запроектированы из сборных железобетонных элементов по т.п.902-09-22.84. Производство работ выполнять в соответствии со СНиП 3.05.04-85 и СН РК 4.01-05-2002.

Сети дождевой канализации К2. Система дождевой канализации предусмотрена для отвода дождевых и талых вод с асфальтированной территории Объекта. Согласно письма, выданное Государственное учреждение "Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Семей области Абай" централизованная дренажно-ливневая канализация в данном районе отсутствует, в связи с чем отвод системы К2 запроектирован в резервуар заводского изготовления емк.25,0 м³, с последующей откачкой специализированной организацией. Для отвода поверхностных и талых вод с территории Объекта предусматривается организация рельефа с нормативным уклоном (раздел ГП). Трубопроводы системы К2 запроектированы из

гофрированных труб из полипропилена по ГОСТ Р 54475-2011 ID 200 SN8 PE, на сети устанавливаются колодец и дождеприемник по тип. пр. 902-09-46.88.

Расчет продолжительности строительства

Нормативный срок продолжительности строительства определен по СП РК 1.03-101-2013 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Согласно СН РК 1.03-02-2014 г.п.10.1.7, п.10.1.8, определяем площадь :
 $3299,46 + (1129,14 \times 0,5) = 3864,03 \text{ м}^2$,

где: 3864,03 м²- площадь жилой части здания

1129,14 м²- площадь технических помещений

Согласно п.3.7 общих указаний принимается метод линейной интерполяции, исходя из имеющихся в нормах площадей 3000 м² и 5000 м² с нормой продолжительности 6 и 7 месяцев соответственно для кирпичных зданий 5-ти этажей (СП РК 1.03-102-2014, часть II, Б.5.1.1. п.7, с изменениями по состоянию на 01.01.2018 г)

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна:
 $(6-7) / (5000-3000) = 0,0005 \text{ мес}$

Прирост мощности равен:

$3864,03 - 3000 = 1864,03$

Продолжительность строительства с учетом интерполяции равна :

$T = 0,0005 \times 1864,03 + 6 = 6,93 \text{ мес} \approx 7 \text{ мес}$

Согласно СН РК 1.03-02-2014 п.9.1.9 производим расчет коммерческого помещения:

470,11 м²- площадь коммерческое помещение

Расчет коммерческого помещения:

$T = 470,11 / 100 \times 0,5 = 2,35 \text{ мес}$

Согласно СП РК 1.03-102-2014 Таблица Б.5.3.1 поз. 9 производим расчет паркинга на 28 мест.

Расчет производится методом экстраполяции. Согласно таблицы Б.5.3.1 поз. 9 указана минимальная мощность на 50 легковых автомобилей с продолжительностью строительства 4 месяцев, в том числе подготовительного периода 1 месяца.

Мощность уменьшится на:

$(50-28) / 50 \times 100 = 44\%$:

Уменьшение по времени определим как:

$44 \times 0,33 = 14,52\%$

Учитывая вычисления методом экстраполяции, срок строительства составит: $T = 4 \times (100 - 14,52) / 100 = 3,42 \text{ мес}$

Продолжительность строительства жилого дома, коммерческого помещения и с паркингом составляет:

$T = 6,93 + 2,35 + 3,42 = 12,7 \text{ мес}$

Строительство объекта будет выполняться в три смены с учетом К-0,8 согласно Общих положений СП РК 1.03-101-2013, таким образом продолжительность строительства составит:

$T=12,7 \times 0,8 = 10,16$ месяцев, в т.ч. подготовительный период 1 месяц

Итого: расчётная продолжительность строительства составляет 10 месяцев. Начало строительства - август 2025 г

Согласно письма заказчика №23 от 03.03.2025 длительность строительства принять 9 месяцев.

2 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

По СПРК 2.04-01-2017* (Строительная климатология) рисунок А1 - Схематическая карта климатического районирования территории Республики Казахстан для строительства, г. Семей относится к IIIA району.

Дорожно-климатическая зона - IV

Климатические условия: по требованию к строительным материалам – суровые; по требованию к материалам для бетона – суровые.

Географическое положение района изысканий, расположенного вдали от океанических и морских влияний, смягчающих условия климата, определяет собой все черты резко выраженного материкового климата с высокой континентальностью, обуславливающей резкие температурные контрасты: холодная продолжительная и суровая зима, жаркое засушливое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения и обилие солнечного излучения весенне-летнего сезона.

Климатические условия: по требованию к строительным материалам – суровые; по требованию к материалам для бетона – суровые.

Основные параметры, характеризующие климат приведены по метеостанции г. Семей.

По СПРК 2.04-01-2017 (Строительная климатология)

Для холодного периода (табл.3.1, стр 8-13):

Абсолютная минимальная температура воздуха - 48,9°С.

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – 43,7°С.

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 – 40,2°С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – 40,7°С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - 37,3°C.

Температура воздуха холодного воздуха обеспеченностью 0,94 – 22,9°C.

Средняя продолжительность (сут.) и температура воздуха(°C) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 0°C - 147 сут. – 10,9 °C.

Средняя продолжительность (сут.) и температура воздуха(°C) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 8°C - 202 сут. – 7,2°C.

Средняя продолжит. (сут.) и темп. воздуха(°C) периодов со среднесут. темп. воздуха, не выше 10°C - 216 сут. - 5,8°C.

Дата начала и окончания отопит. периода (с темп. воздуха не выше 8°C) - 04.10 - 24.04.

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль - 2 дн.

Средняя месячная относит. влажность воздуха в 15 ч наиболее холод.месяца (январь) - 70%;

Средняя месячная относит. влажность воздуха за отопительный период - 75%;

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь - март - 175 мм;

Среднее месячное атмосфер. давление на высоте установки барометра за январь – 994,9 гПа.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - ЮВ;

Средняя скорость ветра за отопительный период - 2,3 м/с;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе - 7,9 м/с;

Среднее число дней со скоростью ветра >10 м/с при отрицательной темп. воздуха - 3 дн.

Для теплого периода (таб.3.2, стр 14-18):

Атмосферное давление на высоте установки барометра сред. месячное за июль - 973,3 гПа. Атмосферное давление на высоте установки барометра среднее за год – 986,5 гПа. Высота барометра над уровнем моря – 291,1 м

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,95 + 26,0°C.

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,96 + 26,8°C.

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,98 + 29,2°C.

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,99 + 31,0°C.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) + 28,1°C.

Абсолютная максимальная температура воздуха + 42,9°C.

Средняя месячная относит. влажность воздуха в 15ч наиболее тепл. месяца (июля)- 45 %.

Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь - 289 мм.

Суточный максимум осадков за год средний из максимальных - 31 мм.

Суточный максимум осадков за год наибольший из максимальных – 94 мм.

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август - СЗ;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле – 2,7 м/с;

Повторяемость штилей за год — 44 %.

Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей в % и роза ветров

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
год	11	5	10	20	13	12	15	14

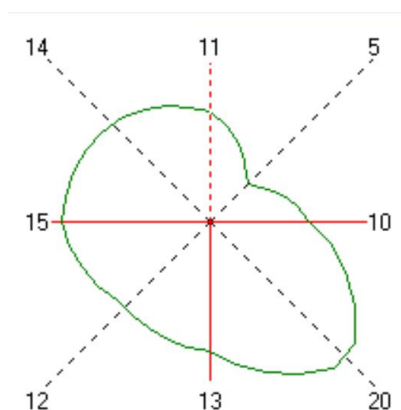


Рис.2 –Роза ветров

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Напряжённая экологическая обстановка сохраняется на территории г. Семей в течение многих лет, что обусловлено выбросами мощных производств, которые существенно загрязняют окружающую среду. Приоритетными загрязнителями являются валовые выбросы пыли, сернистого газа, двуокиси азота, свинца и др. г. Семей является его многокомпонентность.

Наблюдение за состоянием атмосферы ведется автоматическими стационарными постами РГП «Казгидромет».

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на момент строительства являются 4 источника выбросов ЗВ: из них 3 организованных и 1 неорганизованный:

- источник загрязнения № 0001 - Компрессоры передвижные,
- источник загрязнения № 0002 - Котел битумный передвижной,
- источник загрязнения № 0003 - Электростанции передвижные,
- источник загрязнения № 6001 – Площадка строительства:
- источник выделения № 600101 – Сварочные работы,
- источник выделения № 600102 – Покрасочные работы,
- источник выделения № 600103 – Пересыпка инертных материалов,

- источник выделения № 600104 – Газовая резка,
- источник выделения № 600105 – Машины шлифовальные,
- источник выделения № 600106 – Агрегаты для сварки полиэтиленовых и пластиковых труб,
- источник выделения № 600107- Битумные и асфальтные работы,
- источник выделения № 600108 – Смесители,
- источник выделения № 600109 – Дрели электрические,
- источник выделения № 600110 – Перфоратор электрический,
- источник выделения № 600111 – Пила дисковая электрическая,
- источник выделения № 600112 – Пила с карбюраторным двигателем,
- источник выделения № 600113- Паяльные работы,
- источник выделения № 600114 – Движение автотранспорта на территории.

2.3.1 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха при строительстве

Источник загрязнения N 0001, Организованный

Источник выделения N 0001 01, Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 5.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 5,72$

1039,69 ч/год

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $EЭ = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = G_{FMAX} \cdot EЭ / 3600 = 5,5 \cdot 30 / 3600 = 0,0458$

Валовый выброс, т/год, $M_ = G_{FGGO} \cdot EЭ / 103 = 5.72 \cdot 30 / 10^3 = 0,1716$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $EЭ = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = G_{FMAX} \cdot EЭ / 3600 = 5.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0,001833$

Валовый выброс, т/год, $M_ = G_{FGGO} \cdot EЭ / 103 = 5.72 \cdot 1.2 / 10^3 = 0,006864$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $EЭ = 39$

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{F,MAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.5 \cdot 39 / 3600 = 0,0596$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 103 = 5.72 \cdot 39 / 10^3 = 0,22308$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{F,MAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.5 \cdot 10 / 3600 = 0,01528$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 103 = 5.72 \cdot 10 / 10^3 = 0,0572$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{F,MAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.5 \cdot 25 / 3600 = 0,0382$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 103 = 5.72 \cdot 25 / 10^3 = 0,143$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{F,MAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.5 \cdot 12 / 3600 = 0,01833$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 103 = 5.72 \cdot 12 / 10^3 = 0,06864$

Примесь: 0703 Бензапирен (54)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 0.000038$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{F,MAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.5 \cdot 0.000038 / 3600 = 0,000000058$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 8,26 \cdot 0.000038 / 10^3 = 2,1736E-07$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{F,MAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.5 \cdot 5 / 3600 = 0,007639$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 103 = 5.72 \cdot 5 / 10^3 = 0,0286$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0458	0,1716
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0596	0,22308
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007639	0,0286
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01528	0,0572

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0382	0,143
703	Бензапирен (54)	0,000000058	0,00000022
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001833	0,006864
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01833	0,06864

Источник загрязнения N 0002, Организованный
Источник выделения N 0002 02, Котел битумный передвижной
Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.б. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, $T = 245.467$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое
Марка топлива : Дизельное топливо
Зольность топлива, %(Прил. 2.1), $AR = 0.1$
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), $SR = 0.3$
Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), $H2S = 0$
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), $QR = 42.75$
Расход топлива, т/год, $BT = 1.85$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $NISO2 = 0.02$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NISO2) \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.85 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.5 = 0.01088$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.01088 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 245.467) = 0.0123$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q3 = 0.5$
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q4 = 0$
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R = 0.65$
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$
Валовый выброс, т/год (3.18), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 1.85 \cdot (1-0 / 100) = 0.00026$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00026 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 245.467) = 0.0003$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

Производительность установки, т/час, $PUST = 25$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO2 = 0.075$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.85 \cdot 42.75 \cdot 0.075 \cdot (1-0) = 0.00671$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00671 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 245.467) = 0.00759$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $M_{NO2} = NO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00671 = 0.005368$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $G_{NO2} = NO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00759 = 0.006072$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс оксида азота, т/год, $M_{NO} = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00671 = 0.000987$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $G_{NO} = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00759 = 0.00098$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, $MY = 2.1$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M_{C} = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 2.1) / 1000 = 0.0021$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{C} = M_{C} \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0021 \cdot 10^6 / (245.467 \cdot 3600) = 0.00237$

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$

Валовый выброс, т/год (3.9), $M_{V} = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1-NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 2.1 \cdot (1-0) = 0.000466$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $G_{V} = M_{V} \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000466 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 245.467) = 0.00053$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006072	0.005368
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00098	0.000987
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0123	0.01088
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0003	0.00026
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00237	0.0021
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.00053	0.000466

Источник загрязнения N 0003, Организованный

Источник выделения N 0003 03, Электростанции передвижные

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 5.6$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0,024$

4,415 ч/год

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{MAX}} = G_{F,MAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5,6 \cdot 30 / 3600 = 0,0467$

Валовый выброс, т/год, $M = GFGGO \cdot E_{Э} / 10^3 = 0,024 \cdot 30 / 10^3 = 0,00072$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1,2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{MAX}} = G_{F,MAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5,6 \cdot 1,2 / 3600 = 0,001867$

Валовый выброс, т/год, $M = GFGGO \cdot E_{Э} / 10^3 = 0,024 \cdot 1,2 / 10^3 = 0,0000288$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{MAX}} = G_{F,MAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5,6 \cdot 39 / 3600 = 0,0607$

Валовый выброс, т/год, $M = GFGGO \cdot E_{Э} / 10^3 = 0,024 \cdot 39 / 10^3 = 0,000936$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{MAX}} = G_{F,MAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5,6 \cdot 10 / 3600 = 0,01556$

Валовый выброс, т/год, $M = GFGGO \cdot E_{Э} / 10^3 = 0,024 \cdot 10 / 10^3 = 0,00024$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{MAX}} = G_{F,MAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5,6 \cdot 25 / 3600 = 0,0389$

Валовый выброс, т/год, $M = GFGGO \cdot E_{Э} / 10^3 = 0,024 \cdot 25 / 10^3 = 0,0006$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{MAX}} = G_{F,MAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5,6 \cdot 12 / 3600 = 0,01867$

Валовый выброс, т/год, $M = GFGGO \cdot E_{Э} / 10^3 = 0,024 \cdot 12 / 10^3 = 0,000288$

Примесь: 0703 Бензапирен (54)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 0,000038$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{MAX}} = G_{F,MAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5,6 \cdot 0,000038 / 3600 = 0,000000059$

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

Валовый выброс, т/год, $M = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 0.024 \cdot 0.000038 / 10^3 = 9,12E-10$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $EЭ = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{MAX} = G_{FMAX} \cdot EЭ / 3600 = 5.6 \cdot 5 / 3600 = 0,007778$

Валовый выброс, т/год, $M = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 0.024 \cdot 5 / 10^3 = 0,00012$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0467	0,00072
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0607	0,000936
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007778	0,00012
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01556	0,00024
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0389	0,0006
703	Бензапирен (54)	0,000000059	0,000000009
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001867	0,000288
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01867	0,000288

Источник загрязнения N 6001, Площадка строительства

Источник выделения N 600101, Сварочные работы

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45 (аналог Э42А)

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 54,4$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, 0,123

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} =$

441,497 ч

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.31$

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид)
/в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 10.69**

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 10.69 \cdot 54,4 / 10^6 = 0,0005815$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 0,123 / 3600 = 0,000365$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.92**

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 0.92 \cdot 54,4 / 10^6 = 0,0000500$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.92 \cdot 0,123 / 3600 = 0,00003$

**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)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 1.4 \cdot 54,4 / 10^6 = 0,0000762$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.4 \cdot 0,123 / 3600 = 0,000048$

**Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые –
(алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)
(Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 3.3**

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 3.3 \cdot 54,4 / 10^6 = 0,000180$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 0,123 / 3600 = 0,000113$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.75**

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 0.75 \cdot 54,4 / 10^6 = 0,0000408$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.75 \cdot 0,123 / 3600 = 0,000027$

Примесь: 0301 Азота диоксид (4)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.5**

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 0,8 \cdot 1,5 \cdot 54,4 / 10^6 = 0,0000653$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0,8 \cdot 1,5 \cdot 0,123 / 3600 = 0,000041$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.5**

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 0,13 \cdot 1,5 \cdot 54,4 / 10^6 = 0,0000106$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0,13 \cdot 1,5 \cdot 0,123 / 3600 = 0,000007$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 13.3**

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 13,3 \cdot 54,4 / 10^6 = 0,0007235$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13,3 \cdot 0,123 / 3600 = 0,00045442$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6 (Э42)

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 198,23**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, 0,45

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **B_{MAX} =**

441,497

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.7**

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)
/в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 14.97**

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 14,97 \cdot 198,23 / 10^6 = 0,002967503$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 14,97 \cdot 0,45 / 3600 = 0,00187$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.73**

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 1.73 \cdot 198,23 / 10^6 = 0,000342938$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 0,45 / 3600 = 0,00022$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая наплавка с газоплазменным напылением с использованием пропан-бутановой смеси и кислорода

Электрод (сварочный материал):

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 11,08$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0,084$

132,24

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 26,0$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 1.0 \cdot 11,08 / 10^6 = 0,00001108$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.0 \cdot 0,084 / 3600 = 0,00002$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 25,0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 25,0 \cdot 11,08 / 10^6 = 0,000277$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 25,0 \cdot 0,084 / 3600 = 0,000583$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4 (Э46)

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 33,3$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0,075$

441,497 ч

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 17.8**
в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)
/в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 15.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 15.73 \cdot 33,3 / 10^6 = 0,0005238$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15.73 \cdot 0,075 / 3600 = 0,0003277$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.66**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 1.66 \cdot 33,3 / 10^6 = 0,0000553$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.66 \cdot 0,075 / 3600 = 0,0000346$

**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)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0,41**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 0,41 \cdot 33,3 / 10^6 = 0,0000137$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0,41 \cdot 0,075 / 3600 = 0,0000085$

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 9,3**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **B_{MAX} = 0.07**

Газы:

ВР-132,24

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 9,3 / 10^6 = 0.00016$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.07 / 3600 = 0.00034$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 9,3 / 10^6 = 0.00003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.07 / 3600 = 0.00006$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55 (аналог Э50А)

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 3.5$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.01$

Время работы – 441,497 ч

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$
в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/г (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 3.5 / 10^6 = 0.000048$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 0.01 / 3600 = 0.00004$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/г (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 3.5 / 10^6 = 0.000004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 0.01 / 3600 = 0.000003$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.0$

Валовый выброс, т/г (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.0 \cdot 3.5 / 10^6 = 0.000004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.0 \cdot 0.01 / 3600 = 0.000003$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.0$

Валовый выброс, т/г (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.0 \cdot 3.5 / 10^6 = 0.000004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.0 \cdot 0.01 / 3600 = 0.000003$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 0.93$
Валовый выброс, т/г (5.1) , $\underline{M}_\underline{ } = GIS * B / 10^6 = 0.93 * 3.5 / 10^6 = 0.0000032$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $\underline{G}_\underline{ } = GIS * BMAX / 3600 = 0.93 * 0.01 / 3600 = 0.000002$

Примесь: 0304 Азот (IV) оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 2.7$
Валовый выброс, т/г (5.1) , $\underline{M}_\underline{ } = GIS * B / 10^6 = 0.13 * 2.7 * 3.5 / 10^6 = 0.000001$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $\underline{G}_\underline{ } = GIS * BMAX / 3600 = 0.13 * 2.7 * 0.01 / 3600 = 0.000001$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 2.7$
Валовый выброс, т/г (5.1) , $\underline{M}_\underline{ } = GIS * B / 10^6 = 0.8 * 2.7 * 3.5 / 10^6 = 0.000007$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $\underline{G}_\underline{ } = GIS * BMAX / 3600 = 0.8 * 2.7 * 0.01 / 3600 = 0.000006$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 13.3$
Валовый выброс, т/г (5.1) , $\underline{M}_\underline{ } = GIS * B / 10^6 = 13.3 * 3.5 / 10^6 = 0.000047$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $\underline{G}_\underline{ } = GIS * BMAX / 3600 = 13.3 * 0.01 / 3600 = 0.000037$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,002628	0,004132
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000869	0,000729
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000387	0,0002323
304	Азот (II) оксид	0,000068	0,000042
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00049	0,000771
342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000029	0,000044
344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000116	0,000184
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)	0,000059	0,000094

Источник выделения N 6001 02, Покрасочные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,0377$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0,51$
 $73,76$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,0377 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,00424125$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 10^6) = 0,51 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 25 / (3,6 \cdot 10^6) = 0,01594$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 30$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0,0377 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0,0062205$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 10^6) = 0,51 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 30 / (3,6 \cdot 10^6) = 0,01913$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,01594	0,00424125
2902	Взвешенные частицы (116)	0,01913	0,0062205

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,03997$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0,542$

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

Марка ЛКМ: БТ-123, БТ-177

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 63**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 57.4**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 25**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,03997 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,004047106$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,542 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0,01524$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 42.6**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 25**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,03997 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,003003602$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,542 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0,01131$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,01524	0,004047106
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,01131	0,003003602

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS**

=0,1821

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 2,47**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,1821 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,045525$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 10^6) = 2,47 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 25 / (3,6 \cdot 10^6) = 0,1715$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,1715	0,045525

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,006075$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0,082$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,006075 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,000394875$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 10^6) = 0,082 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 25 / (3,6 \cdot 10^6) = 0,001481$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,006075 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,00018225$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,082 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0,000683$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 62**

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 25**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,006075 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,000941625$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,082 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0,003531$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
621	Метилбензол (349)	0,003531	0,000941625
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,000683	0,00018225
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,001481	0,000394875

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0,0233**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0,316**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит (Олифа «Оксоль» и натуральная)

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 25**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,0233 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,00582500$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,316 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0,02194$

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,02194	0,0058250

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, *MS*
=0,0415

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, *MSI* = 0,563
125 ч

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Валиком, кистью

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, *F2* = 45

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 50

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 28

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,0415 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0,0026145$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,0563 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0,0098525$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 50

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 28

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,0415 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0,0026145$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,0563 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0,0098525$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0098525	0,0026145
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0098525	0,0026145

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,04103	0,010903
621	Метилбензол (349)	0,003531	0,0009416
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,000683	0,000182
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,001481	0,000394
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,21464	0,056968
2902	Взвешенные частицы (116)	0,01913	0,006221

Источник выделения N 6001 03, Пересыпка инертных материалов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Цемент

4,1853 тонн

ВР -1043,98 ч

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)

Влажность материала, %, $V_L = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K_5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 7.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K_3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K_7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K_2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0,004$

Высота падения материала, м, $G_B = 1$

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **$B = 0.5$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.004 \cdot 106 / 3600 = 0,0000363$

Время работы узла переработки в год, часов, **$RT2 = 1043,98$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.004 \cdot 0.5 \cdot 1043,98 = 0,0024053$

Материал: Известь каменная

Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

0,6436 тонн

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 3.6$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7.2$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **$K3 = 1.7$**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **$K4 = 1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 1$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **$K7 = 1$**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **$K1 = 0.07$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **$K2 = 0.02$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$G = 0,0006$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **$B = 0.5$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.0006 \cdot 10^6 / 3600 = 0,000032$

Время работы узла переработки в год, часов, **$RT2 = 1043,98$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.0006 \cdot 0.5 \cdot 1043,98 = 0,000421$

Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

296,35 тонн

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 3.6$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 12$**

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2,3$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 1$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0,284$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2,3 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,283 \cdot 10^6 / 3600 = 0,021773$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1043,98$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,283 \cdot 0.7 \cdot 1043,98 = 0,29781$

Материал: Щебень

*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)
112,17 тонн*

Влажность материала, %, $VL = 2$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7,2$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1,7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 1$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0,107$
Высота падения материала, м, $GB = 1$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,107 \cdot 10^6 / 3600 = 0,03234$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1043,98$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,107 \cdot 0.5 \cdot 1043,98 = 0,042895$

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

Материал: Гипс молотый
25,394 тонн

Примесь: 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.08$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.0243$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.08 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.0243 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.01468$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1043,98$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.08 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.0243 \cdot 0.5 \cdot 1043,98 = 0.0552$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000032	0,000421
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,02177	0,29781
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)	0,032374	0,0453003
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.01468	0.0552

Источник выделения N 600104, Газовая резка

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 132,24$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $GT = 74$

в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 1.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 106 = 1.1 \cdot 132,24 / 106 = 0,0001455$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0,0003056$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 72.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 106 = 72.9 \cdot 132,24 / 106 = 0,0096403$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0,02025$

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 49.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 106 = 49.5 \cdot 132,24 / 106 = 0,0065459$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0,01375$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 106 = 0,8 \cdot 39 \cdot 132,24 / 106 = 0,0041259$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 0,8 \cdot 39 / 3600 = 0,00867$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 106 = 0,13 \cdot 39 \cdot 132,24 / 106 = 0,0006705$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 0,13 \cdot 39 / 3600 = 0,001408$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02025	0,0096403
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0003056	0,0001455
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00867	0,0041259
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001408	0,0006705
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375	0,0065459

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 18,406$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 3$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.017$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.017 \cdot 18,406 \cdot 3 / 10^6 = 0.00067$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.026$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.026 \cdot 18,406 \cdot 3 / 10^6 = 1,0336$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2930	Пыль абразивная	0.0034	0.00067
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	1,0336

Источник выделения N 6001 06, Агрегаты для сварки полиэтиленовых и пластиковых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу

при работе с пластмассовыми материалами

Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.

3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Производство изделий из пластмасс

Технологическая операция: Экструзия труб

Перерабатываемый материал: полиэтилен

Время работы оборудования в год, час/год, $T = 12,4076$

Масса перерабатываемого материала, т/год, $M = 0.001$

Примесь: 1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1), $Q2 = 0.5$

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $G = Q_2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 0.5 \cdot 0.001 \cdot 1000 / (12,4076 \cdot 3600) = 0.00001$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $M = G \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600 = 0.00001 \cdot 10^{-6} \cdot 12,4076 \cdot 3600 = 0.0000004$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1), $Q_2 = 0.25$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $G = Q_2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 0.25 \cdot 0.001 \cdot 1000 / (12,4076 \cdot 3600) = 0.000006$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $M = G \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600 = 0.000006 \cdot 10^{-6} \cdot 12,4076 \cdot 3600 = 0.0000003$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000006	0.0000003
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.00001	0.0000004

Источник выделения N 6001 07, Асфальтные и битумные работы

Список литературы:

1. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 20211 года №196-п. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебаза, АЗС) и другие жидкостей и газов

Площадь испарения поверхности $F=361 \text{ м}^2$

При расчете учитывается, что в составе асфальта присутствует не более 8% битума. (Приложение 1 к Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ)

Примесь: 2754 Алканы C12-19

Макс. разовый выброс , г/с $G = N_2VL \cdot F / 2592 = 7.64 \cdot 361 \cdot 0.08 / 2592 = 0.884$

При расчете валового выброса принимается, что битум застывает в течение 10 часов или $10 / (24 \cdot 30) = 0,0139$ месяцев

Валовый выброс, т/г $G = N_2VL \cdot 0,03 \cdot F \cdot 0,001 = 7.64 \cdot 0,03 \cdot 0,0139 \cdot 361 \cdot 0,001 = 0.00115$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19	0.884	0.00115

Источник выделения N 6001 08, Смесители

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Основные технологические переделы при пр-ве ЖБИ

Источник выделения: Загрузка весовых дозаторов, бетоносмесительных установок цементом

Удельный показатель выделения, кг/час(табл.4.5.2), $Q = 3.5$

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)

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $T = 84,28$

Валовый выброс, т/год (4.5.3), $M = Q \cdot T / 1000 = 3.5 \cdot 84,28 / 1000 = 0,29498$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q / 3.6 = 3.5 / 3.6 = 0.972$

Итого:

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.9720	0,29498

Источник выделения N 6001 09, Дрели электрические

Список литературы:

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

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 174,01$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 174,01 \cdot 1 / 10^6 = 0.00014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022	0.00014

Источник выделения N 6001 10, Перфоратор электрический

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к

Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий

по производству строительных материалов Приложение №11 к

Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Материал: кирпич, бой

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Перфоратор

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 97$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-NI) = 1 \cdot 97 \cdot (1-0) = 97$

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_{max} = GC / 3600 = 97 / 3600 = 0,026944$

Время работы в год, часов, $RT = 480,96$

Валовый выброс, т/год, $M_{gross} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 97 \cdot 480,96 \cdot 10^{-6} = 0,04665$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0,02694	0,04665

Источник выделения N 6001 11, Пила дисковая электрическая

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Пила дисковая (Пильный агрегат)

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1) , $Q = 5.64$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час , $T = 9,41$

Количество станков данного типа , $KOLIV = 2$

Количество одновременно работающих станков данного типа , $NI = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с , $Q = Q \cdot KN = 5.64 \cdot 0.2 = 1.128$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1) , $M_{gross} = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 1,128 \cdot 9,41 \cdot 3600 \cdot 2 / 10^6 = 0.07642$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2936	Пыль древесная (1039*)	1.128	0.07642

Источник выделения N 6001 12, Пила с карбюраторным двигателем

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Максимальный расход бензина, кг/час- 1.11 (BS)

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

Годовой расход бензина, т/год, - 0.09523 (BG)

Расход бензина : 0,00111 т/ч

Время работы- 85,79 ч/год, расход 1,5 л/час (0,0015 м³/час), при средней плотности 740 кг/м³.

Максимальный разовый выброс:

$$G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T), \text{ г/с}$$

Валовый выброс:

$$M = BG \cdot E, \text{ т/год}$$

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Наименование загрязняющих веществ	Выбросы вредных веществ		
	E, т/т	G, г/с	M, т/год
Углерод оксид	0.6	0,18501	0,05714
Бензин	0.1	0,03083	0,009523
Азота (IV) диоксид	0.032	0,00986	0,003047
Азот (II) оксид	0.0052	0,001603	0,000495
Углерод (Сажа)	0.00058	0,000018	0,000055
Сера диоксид	0.002	0,000615	0,00019
Свинец	0.0003	0,0000091	0,000028
Бенз(а)пирен	0.0000023	0,00000065	0,0000002

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.

РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Пила карбюраторная (Пильный агрегат)

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1) ,

$$Q = 5.64$$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час , $T = 85,79$

Количество станков данного типа , $KOLIV = 2$

Количество одновременно работающих станков данного типа , $NI = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с , $Q = Q \cdot KN = 5.64 \cdot 0.2 = 1.128$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1) , $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 1.128 \cdot 85,79 \cdot 3600 \cdot 2 / 10^6 = 0.069675$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0184	Свинец	0,0000091	0,000028
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00986	0,003047
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001603	0,000495
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000018	0,000055
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000615	0,00019
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,18501	0,05714
0703	Бенз(а)пирен (54)	0,00000065	0,0000002
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,03083	0,009523
2936	Пыль древесная (1039*)	1.128	0.069675

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

Источник выделения N 600113, Паяльные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

При проведении паяльных работ будут использованы:

- оловянно-свинцовые припой (бессурьмянистые) ПОС-30 –2,558 кг; ПОС-40-2,3 кг; ПОС61-0,02 кг.

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Расчет валовых выбросов проводится отдельно по свинцу и оксидам олова по формулам [19]:

при пайке паяльником с косвенным нагревом:

Оловянно-свинцовые припой (бессурьмянистые)

удельные выделения свинца, г/кг, $q=0,51$

Время работы в год, часов, $t = 5,5566$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_{Мсек} = M_{год} \cdot 106 / t \cdot 3600 = 0,000002 \cdot 106 / 5,5566 \cdot 3600 = 0,000124$

Масса израсходованного припоя за год, кг, $m = 0,45$

Валовый выброс, т/год, $_{Мгод} = q \cdot m \cdot 10^{-6} = 0,51 \cdot 4,878 \cdot 10^{-6} = 0,000002$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)

Расчет валовых выбросов проводится отдельно по свинцу и оксидам олова по формулам [19]:

при пайке паяльником с косвенным нагревом:

Оловянно-свинцовые припой (бессурьмянистые)

удельные выделения оксидов олова, г/кг, $q=0,28$

Время работы в год, часов, $t = 5,5566$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_{Мсек} = M_{год} \cdot 106 / t \cdot 3600 = 0,0000005 \cdot 106 / 5,5566 \cdot 3600 = 0,0000005$

Масса израсходованного припоя за год, кг, $m = 0,45$

Валовый выброс, т/год, $_{Мгод} = q \cdot m \cdot 10^{-6} = 0,28 \cdot 4,878 \cdot 10^{-6} = 0,0000014$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)	0,0000005	0,0000014
184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000124	0,000002

Источник выделения N 600114, Движение автотранспорта на территории

Список литературы:

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

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 5$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 62$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 10$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 10$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.41$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.41 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.41 \cdot 10 + 0.54 \cdot 10 = 106.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 106.8 \cdot 3 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.01986$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.41 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.41 \cdot 0 + 0.54 \cdot 0 = 44.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 44.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0245$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.63$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.63 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.63 \cdot 10 + 0.27 \cdot 10 = 17.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 17.2 \cdot 3 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0032$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.63 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.63 \cdot 0 + 0.27 \cdot 0 = 6.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0035$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 10 + 0.29 \cdot 10 = 71.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 71.9 \cdot 3 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.01337$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 30$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 30 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01337 = 0.0107$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01667 = 0.01334$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01337 = 0.001738$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01667 = 0.002167$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.207$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.207 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 10 + 0.012 \cdot 10 = 4.88$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.88 \cdot 3 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.000908$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.207 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 0 + 0.012 \cdot 0 = 2.07$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.07 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00115$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 10 + 0.081 \cdot 10 = 11.16$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 11.16 \cdot 3 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.002076$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 0 + 0.081 \cdot 0 = 4.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0025$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 62$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.15$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.15 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.15 \cdot 5 + 0.36 \cdot 5 = 38$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 38 \cdot 4 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.00942$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.15 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.15 \cdot 0 + 0.36 \cdot 0 = 15.75$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 15.75 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00875$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.54$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.18$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.54 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 5 + 0.18 \cdot 5 = 7.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 7.11 \cdot 4 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.001763$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.54 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 0 + 0.18 \cdot 0 = 2.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0015$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.2$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 5 + 0.2 \cdot 5 = 26.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 26.3 \cdot 4 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.00652$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 11$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00611$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00652 = 0.00522$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00611 = 0.00489$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00652 = 0.000848$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00611 = 0.000794$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.18$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

(табл.3.12), $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.18 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 5 + 0.008 \cdot 5 = 2.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.11 \cdot 4 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.000523$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.18 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 0 + 0.008 \cdot 0 = 0.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0005$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.387$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.387 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.387 \cdot 5 + 0.065 \cdot 5 = 4.78$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.78 \cdot 4 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.001185$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.387 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.387 \cdot 0 + 0.065 \cdot 0 = 1.935$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.935 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001075$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 62$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 5$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 6$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 6$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 6$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 6$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 53.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 13.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 53.4 \cdot 6 + 1.3 \cdot 53.4 \cdot 6 + 13.5 \cdot 6 = 817.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 817.9 \cdot 5 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.507$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 53.4 \cdot 6 + 1.3 \cdot 53.4 \cdot 0 + 13.5 \cdot 0 = 320.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 320.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.356$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 9.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 9.27 \cdot 6 + 1.3 \cdot 9.27 \cdot 6 + 2.2 \cdot 6 = 141.1$

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 141.1 \cdot 5 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0875$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 9.27 \cdot 6 + 1.3 \cdot 9.27 \cdot 0 + 2.2 \cdot 0 = 55.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 55.6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0618$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 6 + 0.2 \cdot 6 = 15$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 15 \cdot 5 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0093$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0093 = 0.00744$

Максимальный разовый выброс,г/с, $\underline{G}S = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00667 = 0.00534$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0093 = 0.00121$

Максимальный разовый выброс,г/с, $\underline{G}S = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00667 = 0.000867$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.198$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.029$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.198 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.198 \cdot 6 + 0.029 \cdot 6 = 2.906$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 2.906 \cdot 5 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0018$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.198 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.198 \cdot 0 + 0.029 \cdot 0 = 1.188$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.188 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00132$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 62$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин,шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 2$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 2$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 2$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 2$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 0$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.94$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.94 = 0.846$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.846 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 2 + 1.44 \cdot 2 = 6.77$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.846 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 0 + 1.44 \cdot 0 = 1.692$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 6.77 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 = 0.00084$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.692 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00094$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.31 = 0.279$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.279 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 2 + 0.18 \cdot 2 = 1.643$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.279 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 0 + 0.18 \cdot 0 = 0.558$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.643 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 = 0.0002037$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.558 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00031$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 2 = 7.43$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 2.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 7.43 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 = 0.000921$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001656$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000921 = 0.000737$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001656 = 0.001325$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000921 = 0.0001197$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001656 = 0.0002153$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.25$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.25 = 0.225$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.225 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 2 + 0.04 \cdot 2 = 1.115$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.225 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 0 + 0.04 \cdot 0 = 0.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.115 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 = 0.0001383$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.45 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00025$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.15$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.15 = 0.135$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.135 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 2 + 0.058 \cdot 2 = 0.737$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.135 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 0 + 0.058 \cdot 0 = 0.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.737 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 = 0.0000914$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.27 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00015$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 62$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 7$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 12$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 12$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 12$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 12$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 5.31$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 5.31 \cdot 12 + 0.84 \cdot 12 = 156.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 156.6 \cdot 7 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.136$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 5.31 \cdot 0 + 0.84 \cdot 0 = 63.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 63.7 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0708$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.72$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.72 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 12 + 0.42 \cdot 12 = 24.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 24.9 \cdot 7 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0216$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.72 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 0 + 0.42 \cdot 0 = 8.64$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.64 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0096$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.4$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 12 + 0.46 \cdot 12 = 99.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 99.4 \cdot 7 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0863$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 0 + 0.46 \cdot 0 = 40.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 40.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0453$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M_{IV} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0863 = 0.069$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0453 = 0.03624$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M_{II} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0863 = 0.01122$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0453 = 0.00589$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.27$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.27 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 12 + 0.019 \cdot 12 = 7.68$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 7.68 \cdot 7 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.00667$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 0 + 0.019 \cdot 0 = 3.24$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.24 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0036$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.531$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS =$

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

$$0.531 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.531 \cdot 12 + 0.1 \cdot 12 = 15.86$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 15.86 \cdot 7 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.01377$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.531 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.531 \cdot 0 + 0.1 \cdot 0 = 6.37$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.37 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00708$$

Тип машины:

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
62	3	1.00	1	10	10	10	10			
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	0.54	4.41	0.0245			0.01986				
2732	0.27	0.63	0.0035			0.0032				
0301	0.29	3	0.01334			0.0107				
0304	0.29	3	0.002167			0.001738				
0328	0.012	0.207	0.00115			0.000908				
0330	0.081	0.45	0.0025			0.002076				

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
62	4	1.00	1	5	5	5	5			
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	0.36	3.15	0.00875			0.00942				
2732	0.18	0.54	0.0015			0.001763				
0301	0.2	2.2	0.00489			0.00522				
0304	0.2	2.2	0.000794			0.000848				
0328	0.008	0.18	0.0005			0.000523				
0330	0.065	0.387	0.001075			0.001185				

<i>Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
62	5	2.00	2	6	6	6	6			
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	13.5	53.4	0.356			0.507				
2704	2.2	9.27	0.0618			0.0875				
0301	0.2	1	0.00534			0.00744				
0304	0.2	1	0.000867			0.00121				
0330	0.029	0.198	0.00132			0.0018				

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
62	2	1.00	1	2	2	2	2			

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.44	0.846	0.00094	0.00084
2732	0.18	0.279	0.00031	0.0002037
0301	0.29	1.49	0.001325	0.000737
0304	0.29	1.49	0.0002153	0.0001197
0328	0.04	0.225	0.00025	0.0001383
0330	0.058	0.135	0.00015	0.0000914

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)</i>										
<i>Дп, сут</i>	<i>Нк, шт</i>	<i>А</i>	<i>Нкl шт.</i>	<i>Ll, км</i>	<i>Lln, км</i>	<i>Тхс, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Тхт, мин</i>	
62	7	2.00	2	12	12	12	12			
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	0.84	5.31	0.0708			0.136				
2732	0.42	0.72	0.0096			0.0216				
0301	0.46	3.4	0.03624			0.069				
0304	0.46	3.4	0.00589			0.01122				
0328	0.019	0.27	0.0036			0.00667				
0330	0.1	0.531	0.00708			0.01377				

<i>ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>5 и t<5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.46099	0.67312
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0618	0.0875
2732	Керосин (654*)	0.01491	0.0267667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.061135	0.093097
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0055	0.0082393
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012125	0.0189224
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0099333	0.0151357

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = 28**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **DN = 53**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **NKl = 1**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **NK = 3**

Коэффициент выпуска (выезда), **A = 1**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **LlN = 10**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **ТХС = 10**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **L2N = 0**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **ТХМ = 0**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **Ll = 10**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **L2 = 10**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.1$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 10 + 0.54 \cdot 10 = 99.7$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 99.7 \cdot 3 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.01585$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 0 + 0.54 \cdot 0 = 41$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 41 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0228$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.6$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 10 + 0.27 \cdot 10 = 16.5$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 16.5 \cdot 3 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.002624$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 0 + 0.27 \cdot 0 = 6$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.003333$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 10 + 0.29 \cdot 10 = 71.9$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 71.9 \cdot 3 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.01143$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 30$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 30 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01143 = 0.00914$
Максимальный разовый выброс,г/с, $\underline{GS} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01667 = 0.01334$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01143 = 0.001486$
Максимальный разовый выброс,г/с, $\underline{GS} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01667 = 0.002167$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.15$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.15$

$$\cdot 10 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 10 + 0.012 \cdot 10 = 3.57$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.57 \cdot 3 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.000568$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 0 + 0.012 \cdot 0 = 1.5$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000833$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, } MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 10 + 0.081 \cdot 10 = 10$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 10 \cdot 3 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00159$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 0 + 0.081 \cdot 0 = 4$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00222$$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 53$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $LIN = 5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.36$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, } MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 2.9 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.9 \cdot 5 + 0.36 \cdot 5 = 35.15$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 35.15 \cdot 4 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00745$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.9 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.9 \cdot 0 + 0.36 \cdot 0 = 14.5$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00806$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.18$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, } MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 5 + 0.18 \cdot 5 = 6.65$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 6.65 \cdot 4 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00141$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 0 + 0.18 \cdot 0 = 2.5$$

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00139$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.2$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 5 + 0.2 \cdot 5 = 26.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 26.3 \cdot 4 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00558$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 11$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00611$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00558 = 0.00446$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00611 = 0.00489$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00558 = 0.000725$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00611 = 0.000794$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.13$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.13 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.13 \cdot 5 + 0.008 \cdot 5 = 1.535$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.535 \cdot 4 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.0003254$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.13 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.13 \cdot 0 + 0.008 \cdot 0 = 0.65$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.65 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000361$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.34$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.34 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.34 \cdot 5 + 0.065 \cdot 5 = 4.235$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.235 \cdot 4 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.000898$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.34 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.34 \cdot 0 + 0.065 \cdot 0 = 1.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000944$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 53$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 5$
Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 6$
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 6$
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 6$
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 6$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 47.4$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 13.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 47.4 \cdot 6 + 1.3 \cdot 47.4 \cdot 6 + 13.5 \cdot 6 = 735.1$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 735.1 \cdot 5 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.3896$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 47.4 \cdot 6 + 1.3 \cdot 47.4 \cdot 0 + 13.5 \cdot 0 = 284.4$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 284.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.316$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 8.7$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 2.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 8.7 \cdot 6 + 1.3 \cdot 8.7 \cdot 6 + 2.2 \cdot 6 = 133.3$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 133.3 \cdot 5 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.0706$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 8.7 \cdot 6 + 1.3 \cdot 8.7 \cdot 0 + 2.2 \cdot 0 = 52.2$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 52.2 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.058$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 6 + 0.2 \cdot 6 = 15$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 15 \cdot 5 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00795$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 6$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M_{IV} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00795 = 0.00636$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00667 = 0.00534$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M_{II} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00795 = 0.001034$

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00667 = 0.000867$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.18$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.029$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.18 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 6 + 0.029 \cdot 6 = 2.66$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 2.66 \cdot 5 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00141$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.18 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 0 + 0.029 \cdot 0 = 1.08$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.08 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0012$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 28$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 53$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 2$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TVIN = 2$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 2$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 2$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 0$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 2 + 1.44 \cdot 2 = 6.42$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 0 + 1.44 \cdot 0 = 1.54$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 6.42 \cdot 2 \cdot 53 / 10^6 = 0.00068$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.54 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000856$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.26$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 2 + 0.18 \cdot 2 = 1.556$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 0 + 0.18 \cdot 0 = 0.52$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.556 \cdot 2 \cdot 53 / 10^6 = 0.000165$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.52 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000289$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 2 = 7.43$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 2.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 7.43 \cdot 2 \cdot 53 / 10^6 = 0.000788$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001656$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M_0 = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000788 = 0.00063$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001656 = 0.001325$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M_0 = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000788 = 0.0001024$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001656 = 0.0002153$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 2 + 0.04 \cdot 2 = 0.862$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 0 + 0.04 \cdot 0 = 0.34$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.862 \cdot 2 \cdot 53 / 10^6 = 0.0000914$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.34 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000189$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 2 + 0.058 \cdot 2 = 0.668$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 0 + 0.058 \cdot 0 = 0.24$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.668 \cdot 2 \cdot 53 / 10^6 = 0.0000708$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.24 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0001333$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 53$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NKI = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 7$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $LIN = 12$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 12$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 12$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 12$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 4.9 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 12 + 0.84 \cdot 12 = 145.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 145.3 \cdot 7 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.1078$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.9 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 0 + 0.84 \cdot 0 = 58.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 58.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0653$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 12 + 0.42 \cdot 12 = 24.36$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 24.36 \cdot 7 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.01808$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 0 + 0.42 \cdot 0 = 8.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 8.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00933$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 3.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 12 + 0.46 \cdot 12 = 99.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 99.4 \cdot 7 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.0738$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 0 + 0.46 \cdot 0 = 40.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 40.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0453$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M_4 = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0738 = 0.059$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0453 = 0.03624$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0738 = 0.0096$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0453 = 0.00589$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.2$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.2 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 12 + 0.019 \cdot 12 = 5.75$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 5.75 \cdot 7 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00427$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.2 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 0 + 0.019 \cdot 0 = 2.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.002667$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.475$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.475 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 12 + 0.1 \cdot 12 = 14.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 14.3 \cdot 7 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.0106$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.475 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 0 + 0.1 \cdot 0 = 5.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.7 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00633$

Тип машины:

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
53	3	1.00	1	10	10	10	10			
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	0.54	4.1	0.0228			0.01585				
2732	0.27	0.6	0.00333			0.002624				
0301	0.29	3	0.01334			0.00914				
0304	0.29	3	0.002167			0.001486				
0328	0.012	0.15	0.000833			0.000568				
0330	0.081	0.4	0.00222			0.00159				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
53	4	1.00	1	5	5	5	5			
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	0.36	2.9	0.00806			0.00745				

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

2732	0.18	0.5	0.00139	0.00141	
0301	0.2	2.2	0.00489	0.00446	
0304	0.2	2.2	0.000794	0.000725	
0328	0.008	0.13	0.000361	0.0003254	
0330	0.065	0.34	0.000944	0.000898	

<i>Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
53	5	2.00	2	6	6	6	6			
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	13.5	47.4	0.316			0.3896				
2704	2.2	8.7	0.058			0.0706				
0301	0.2	1	0.00534			0.00636				
0304	0.2	1	0.000867			0.001034				
0330	0.029	0.18	0.0012			0.00141				

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
53	2	1.00	1	2	2	2	2			
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.44	0.77	0.000856			0.00068				
2732	0.18	0.26	0.000289			0.000165				
0301	0.29	1.49	0.001325			0.00063				
0304	0.29	1.49	0.0002153			0.0001024				
0328	0.04	0.17	0.000189			0.0000914				
0330	0.058	0.12	0.0001333			0.0000708				

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
53	7	2.00	2	12	12	12	12			
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	0.84	4.9	0.0653			0.1078				
2732	0.42	0.7	0.00933			0.01808				
0301	0.46	3.4	0.03624			0.059				
0304	0.46	3.4	0.00589			0.0096				
0328	0.019	0.2	0.002667			0.00427				
0330	0.1	0.475	0.00633			0.0106				

<i>ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.413016	0.52138
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.058	0.0706
2732	Керосин (654*)	0.014342	0.022279
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.061135	0.07959
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00405	0.0052548

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0108273	0.0145688
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0099333	0.0129474

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -28$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 58$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 10$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 10$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 10 + 0.54 \cdot 10 = 118.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 118.1 \cdot 3 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.02055$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 0 + 0.54 \cdot 0 = 49$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0272$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 10 + 0.27 \cdot 10 = 18.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 18.8 \cdot 3 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.00327$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 0 + 0.27 \cdot 0 = 7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00389$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 10 + 0.29 \cdot 10 = 71.9$

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 71.9 \cdot 3 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.0125$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 30$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 30 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0125 = 0.01$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01667 = 0.01334$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0125 = 0.001625$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01667 = 0.002167$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.23$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.23 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 10 + 0.012 \cdot 10 = 5.41$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.41 \cdot 3 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.000941$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.23 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 0 + 0.012 \cdot 0 = 2.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001278$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 10 + 0.081 \cdot 10 = 12.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 12.3 \cdot 3 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.00214$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 0 + 0.081 \cdot 0 = 5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00278$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 58$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.5$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 5 + 0.36 \cdot 5 = 42.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 42.05 \cdot 4 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.00976$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 0 + 0.36 \cdot 0 = 17.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 17.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00972$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.6$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.18$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 5 + 0.18 \cdot 5 = 7.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 7.8 \cdot 4 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.00181$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 0 + 0.18 \cdot 0 = 3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001667$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.2$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 5 + 0.2 \cdot 5 = 26.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 26.3 \cdot 4 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.0061$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 11$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00611$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0061 = 0.00488$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00611 = 0.00489$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0061 = 0.000793$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00611 = 0.000794$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.2$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 5 + 0.008 \cdot 5 = 2.34$

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.34 \cdot 4 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.000543$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 0 + 0.008 \cdot 0 = 1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000556$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.43$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.43 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 5 + 0.065 \cdot 5 = 5.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.27 \cdot 4 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.001223$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.43 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 0 + 0.065 \cdot 0 = 2.15$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.15 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001194$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 58$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 5$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 6$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 6$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 6$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 6$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 59.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 13.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 59.3 \cdot 6 + 1.3 \cdot 59.3 \cdot 6 + 13.5 \cdot 6 = 899.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 899.3 \cdot 5 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.522$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 59.3 \cdot 6 + 1.3 \cdot 59.3 \cdot 0 + 13.5 \cdot 0 = 355.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 355.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.395$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 10.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 10.3 \cdot 6 + 1.3 \cdot 10.3 \cdot 6 + 2.2 \cdot 6 = 155.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 155.3 \cdot 5 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.09$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 10.3 \cdot 6 + 1.3 \cdot 10.3 \cdot 0 + 2.2 \cdot 0 = 61.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 61.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0687$

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 6 + 0.2 \cdot 6 = 15$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 15 \cdot 5 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.0087$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0087 = 0.00696$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00667 = 0.00534$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0087 = 0.00113$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00667 = 0.000867$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.22$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.029$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.22 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.22 \cdot 6 + 0.029 \cdot 6 = 3.21$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 3.21 \cdot 5 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.00186$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.22 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.22 \cdot 0 + 0.029 \cdot 0 = 1.32$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.32 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.001467$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -28$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 58$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин,шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 2$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 2$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 2$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 2$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 0$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.94$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.94 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.94 \cdot 2 + 1.44 \cdot 2 = 7.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.94 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.94 \cdot 0 + 1.44 \cdot 0 = 1.88$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 7.2 \cdot 2 \cdot 58 / 10^6 = 0.000835$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.88 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001044$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.31 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 2 + 0.18 \cdot 2 = 1.786$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 0 + 0.18 \cdot 0 = 0.62$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.786 \cdot 2 \cdot 58 / 10^6 = 0.000207$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.62 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0003444$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 2 = 7.43$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 2.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 7.43 \cdot 2 \cdot 58 / 10^6 = 0.000862$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001656$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000862 = 0.00069$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001656 = 0.001325$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000862 = 0.000112$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001656 = 0.0002153$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.25$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.25 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 2 + 0.04 \cdot 2 = 1.23$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 0 + 0.04 \cdot 0 = 0.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.23 \cdot 2 \cdot 58 / 10^6 = 0.0001427$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000278$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.15$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 2 + 0.058 \cdot 2 = 0.806$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 0 + 0.058 \cdot 0 = 0.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.806 \cdot 2 \cdot 58 / 10^6 = 0.0000935$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0001667$$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 58$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 7$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 12$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 12$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 12$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 12$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 5.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.9 \cdot 12 + 1.3 \cdot 5.9 \cdot 12 + 0.84 \cdot 12 = 172.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 172.9 \cdot 7 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.1404$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.9 \cdot 12 + 1.3 \cdot 5.9 \cdot 0 + 0.84 \cdot 0 = 70.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 70.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0787$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 12 + 0.42 \cdot 12 = 27.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 27.1 \cdot 7 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.022$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 0 + 0.42 \cdot 0 = 9.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01067$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.4$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 3.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 12 + 0.46 \cdot 12 = 99.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 99.4 \cdot 7 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.0807$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 0 + 0.46 \cdot 0 = 40.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 40.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0453$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0807 = 0.0646$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0453 = 0.03624$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0807 = 0.0105$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0453 = 0.00589$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.3 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 12 + 0.019 \cdot 12 = 8.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 8.5 \cdot 7 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.0069$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 0 + 0.019 \cdot 0 = 3.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.004$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.59$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.59 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.59 \cdot 12 + 0.1 \cdot 12 = 17.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 17.5 \cdot 7 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.0142$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.59 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.59 \cdot 0 + 0.1 \cdot 0 = 7.08$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.08 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00787$

Тип машины:

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -28$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

<i>Dn,</i> <i>сут</i>	<i>Nk,</i> <i>шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1</i> <i>шт.</i>	<i>L1,</i> <i>км</i>	<i>L1n,</i> <i>км</i>	<i>Txs,</i> <i>мин</i>	<i>L2,</i> <i>км</i>	<i>L2n,</i> <i>км</i>	<i>Txm,</i> <i>мин</i>	
--------------------------	-------------------------	----------	--------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------	--

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

58	3	1.00	1	10	10	10	10			
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	0.54	4.9	0.0272			0.02055				
2732	0.27	0.7	0.00389			0.00327				
0301	0.29	3	0.01334			0.01				
0304	0.29	3	0.002167			0.001625				
0328	0.012	0.23	0.001278			0.000941				
0330	0.081	0.5	0.00278			0.00214				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нкl шт.	L1, км	L1n, км	Тхс, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
58	4	1.00	1	5	5	5	5			
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	0.36	3.5	0.00972			0.00976				
2732	0.18	0.6	0.001667			0.00181				
0301	0.2	2.2	0.00489			0.00488				
0304	0.2	2.2	0.000794			0.000793				
0328	0.008	0.2	0.000556			0.000543				
0330	0.065	0.43	0.001194			0.001223				

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нкl шт.	L1, км	L1n, км	Тхс, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
58	5	2.00	2	6	6	6	6			
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	13.5	59.3	0.395			0.522				
2704	2.2	10.3	0.0687			0.09				
0301	0.2	1	0.00534			0.00696				
0304	0.2	1	0.000867			0.00113				
0330	0.029	0.22	0.001467			0.00186				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нкl шт.	Тv1, мин	Тv1n, мин	Тхс, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тхт, мин	
58	2	1.00	1	2	2	2	2			
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.94	0.001044			0.000835				
2732	0.18	0.31	0.0003444			0.000207				
0301	0.29	1.49	0.001325			0.00069				
0304	0.29	1.49	0.0002153			0.000112				
0328	0.04	0.25	0.000278			0.0001427				
0330	0.058	0.15	0.0001667			0.0000935				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нкl шт.	L1, км	L1n, км	Тхс, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
58	7	2.00	2	12	12	12	12			

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>	
0337	0.84	5.9	0.0787	0.1404	
2732	0.42	0.8	0.01067	0.022	
0301	0.46	3.4	0.03624	0.0646	
0304	0.46	3.4	0.00589	0.0105	
0328	0.019	0.3	0.004	0.0069	
0330	0.1	0.59	0.00787	0.0142	

<i>ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-28,град.С)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.511664	0.693545
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0687	0.09
2732	Керосин (654*)	0.0165714	0.027287
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.061135	0.08713
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006112	0.0085267
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0134777	0.0195165
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0099333	0.01416

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0611350	0,2598170
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0099333	0,0422431
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0061120	0,0220208
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0134777	0,0530077
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,5116640	1,8880450
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0687000	0,2481000
2732	Керосин (654*)	0,0165714	0,0763327

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -28 градусов С

2.4 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации объекта

Источников загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации являются 1 источник выбросов ЗВ: из них 1 неорганизованных:

- источник №6101 – Парковка

2.4.1 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации

**Источник загрязнения N 6101, Неорганизованный
Источник выделения N 001, Парковка**

Список литературы:

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -5$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 100$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NKI = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 22$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 1.5$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 5$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 4.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 5 \cdot 1.5 + 17 \cdot 0.1 + 4.5 \cdot 1 = 13.7$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 17 \cdot 0.1 + 4.5 \cdot 1 = 6.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (13.7 + 6.2) \cdot 22 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.053487$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 13.7 \cdot 1 / 3600 = 0.003806$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.65$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 1.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.4$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.65 \cdot 1.5 + 1.7 \cdot 0.1 + 0.4 \cdot 1 = 1.545$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.7 \cdot 0.1 + 0.4 \cdot 1 = 0.57$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.545 + 0.57) \cdot 22 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.005685$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.545 \cdot 1 / 3600 = 0.000429$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.05$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.05$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.05 \cdot 1.5 + 0.4 \cdot 0.1 + 0.05 \cdot 1 = 0.165$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.4 \cdot 0.1 + 0.05 \cdot 1 = 0.09$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.165 + 0.09) \cdot 22 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000685$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.165 \cdot 1 / 3600 = 0.0000458$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000685 = 0.000548$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000458 = 0.00003664$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00003264 = 0.0000891$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000458 = 0.0000595$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.013$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.07$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.013 \cdot 1.5 + 0.07 \cdot 0.1 + 0.012 \cdot 1 = 0.0385$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.07 \cdot 0.1 + 0.012 \cdot 1 = 0.019$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0385 + 0.019) \cdot 22 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000155$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0385 \cdot 1 / 3600 = 0.0000107$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

<i>Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
100	22	1.00	1	0.1	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.5	5	1	4.5	17	0.003806	0.053487
2704	1.5	0.65	1	0.4	1.7	0.000429	0.005685
0301	1.5	0.05	1	0.05	0.4	0.00003664	0.000548
0304	1.5	0.05	1	0.05	0.4	0.00000595	0.0000891
0330	1.5	0.013	1	0.012	0.07	0.0000107	0.000155

<i>ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00604	0.053487
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000429	0.005685
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00077664	0.000548
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001616	0.0000891
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00012625	0.000155

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 25$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 60$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 22$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 1.5$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 5$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 4.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 5 \cdot 1.5 + 17 \cdot 0.1 + 4.5 \cdot 1 = 13.7$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 17 \cdot 0.1 + 4.5 \cdot 1 = 6.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (13.7 + 6.2) \cdot 22 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.022995$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 13.7 \cdot 1 / 3600 = 0.003806$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.65$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 1.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.4$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.65 \cdot 1.5 + 1.7 \cdot 0.1 + 0.4 \cdot 1 = 1.545$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.7 \cdot 0.1 + 0.4 \cdot 1 = 0.57$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.545 + 0.57) \cdot 22 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.002442$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.545 \cdot 1 / 3600 = 0.000429$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.05$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.05$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.05 \cdot 1.5 + 0.4 \cdot 0.1 + 0.05 \cdot 1 = 0.165$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.4 \cdot 0.1 + 0.05 \cdot 1 = 0.09$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.165 + 0.09) \cdot 22 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000295$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.165 \cdot 1 / 3600 = 0.0000458$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000295 = 0.000235$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000458 = 0.00003664$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000295 = 0.0000383$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000458 = 0.00000595$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.013$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.07$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.012$

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.013 \cdot 1.5 + 0.07 \cdot 0.1 + 0.012 \cdot 1 = 0.0385$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.07 \cdot 0.1 + 0.012 \cdot 1 = 0.019$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0385 + 0.019) \cdot 22 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0000664$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0385 \cdot 1 / 3600 = 0.0000107$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

<i>Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
60	22	1.00	1	0.1	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.5	5	1	4.5	17	0.003806	0.022995
2704	1.5	0.65	1	0.4	1.7	0.000429	0.002442
0301	1.5	0.05	1	0.05	0.4	0.00003664	0.000235
0304	1.5	0.05	1	0.05	0.4	0.00000595	0.0000383
0330	1.5	0.013	1	0.012	0.07	0.0000107	0.0000664

<i>ВСЕГО по периоду: Теплый период ($t > 5$)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00604	0.022995
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000429	0.002442
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00077664	0.000235
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00012625	0.0000383
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001616	0.0000664

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -23$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 60$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 22$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 1.5$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 5$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 4.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 5 \cdot 1.5 + 17 \cdot 0.1 + 4.5 \cdot 1 = 13.7$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 17 \cdot 0.1 + 4.5 \cdot 1 = 6.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (13.7 + 6.2) \cdot 22 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.028413$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 13.7 \cdot 1 / 3600 = 0.003806$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.65$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 1.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.4$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.65 \cdot 1.5 + 1.7 \cdot 0.1 + 0.4 \cdot 1 = 1.545$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.7 \cdot 0.1 + 0.4 \cdot 1 = 0.57$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.545 + 0.57) \cdot 22 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0030198$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.545 \cdot 1 / 3600 = 0.000429$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.05$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.05$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.05 \cdot 1.5 + 0.4 \cdot 0.1 + 0.05 \cdot 1 = 0.165$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.4 \cdot 0.1 + 0.05 \cdot 1 = 0.09$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.165 + 0.09) \cdot 22 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000364$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.165 \cdot 1 / 3600 = 0.0000458$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000364 = 0.000291$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000458 = 0.00003664$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000364 = 0.0000473$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000458 = 0.00000595$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.013$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.07$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.013 \cdot 1.5 + 0.07 \cdot 0.1 + 0.012 \cdot 1 = 0.0385$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.07 \cdot 0.1 + 0.012 \cdot 1 = 0.019$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0385 + 0.019) \cdot 22 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000082$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0385 \cdot 1 / 3600 = 0.0000107$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -23$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
60	22	1.00	1	0.1	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.5	5	1	4.5	17	0.003806	0.028413
2704	1.5	0.65	1	0.4	1.7	0.000429	0.0030198
0301	1.5	0.05	1	0.05	0.4	0.00003664	0.000291
0304	1.5	0.05	1	0.05	0.4	0.00000595	0.0000473
0330	1.5	0.013	1	0.012	0.07	0.0000107	0.000082

<i>ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-23,град.С)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00604	0.028413
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000429	0.0030198
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00077664	0.000291
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00012625	0.0000473
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001616	0.000082

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00232992	0,001074
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0004141	0,0001747
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00044945	0,0003034
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01812	0,104895
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,001287	0,0111468

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

2.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение и перспективу развития, предприятия представлен в Таблице 2.1.

2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в Таблице 2.2.

**Таблица 2.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства (СМР)
 от стационарных источников**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,022878	0,0137723	0,3443075
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0,3		0,000032	0,000421	0,00140333
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0011746	0,0008745	0,8745
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,0000005	0,0000014	0,00007
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,0001331	0,00003	0,1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,117489	0,1850932	4,62733
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,124359	0,2262105	3,770175
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,015435	0,028775	0,5755
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,043755	0,06851	1,3702
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,276656	0,2083172	0,06943907
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000029	0,000044	0,0088
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,000116	0,000184	0,00613333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,04103	0,010903	0,054515

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,003531	0,0009416	0,00156933
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000000182	0,0000002409	0,2409
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,000683	0,000182	0,00182
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0037	0,0068928	0,68928
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,001481	0,000394	0,00112571
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0,2	0,06		3	0,00001	0,0000004	0,00000667
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,03083	0,009523	0,00634867
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,21464	0,056968	0,056968
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,92337	0,072178	0,072178
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,02455	1,039961	6,93307333
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0,002		2	0,00053	0,000466	0,233
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,02177	0,29781	5,9562
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	1,031373	0,3870243	3,870243
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)				0,5		0,01468	0,0552	0,1104
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0034	0,00067	0,01675
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		2,256	0,146095	1,46095
	В С Е Г О :						5,173635382	2,817442441	31,45318594
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,00232992	0,001074	0,13766
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0004141	0,0001747	0,010845
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,00044945	0,0003034	0,033438
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,01812	0,104895	0,10973967
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,001287	0,0111468	0,01958787
В С Е Г О :							0,02260047	0,1175939	0,31127054
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Согласно пункта 17, статьи 202, нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Таблица 2.2-Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства (СМР)

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество во ист.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м ³ /с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь /источника
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Передвижные компрессоры	1	1039,69	Организованный	0001	3	0.5	30	5.8905	26	6	6	
001		Котел битумный передвижной	1	245.467	Организованный	0002	3	0.5	30	5.8905	26	5	7	
001		Электростанции передвижные	1	4,415	Организованный	0003	3	0.5	30	5.8905	26	7	8	

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

-	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения декларируемых выбросов		
							г/с	мг/м ³	т/год			
ца лин.о ирина . ого ка	У2	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0458	8.683	0,1716	2025	
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0596	11.286	0,22308	2025	
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007639	1.447	0,0286	2025	
						0330	Сера диоксид (IV) оксид) (516)	0,01528	2.893	0,0572	2025	
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0382	7.233	0,143	2025	
						703	Бензапирен (54)	0,00000058	0.347	0,0000022	2025	
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001833	0.347	0,006864	2025	
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (0,01833	3.471	0,06864	2025	
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006072	5.266	0.005368	2025	
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00098	2.354	0.000987	2025	
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0123	1.156	0.01088	2025	
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0003	3.723	0.00026	2025	
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды)	0.00237	1.246	0.0021	2025	
						2904	Мазутная зола	0.00053	0.623	0.000466	2025	

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

					теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)				
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0467	8.683	0,00072	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0607	11.286	0,000936	2025
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007778	1.447	0,00012	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01556	2.89	0,00024	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0389	3.723	0,0006	2025
				0703	Бензапирен (54)	0,000000059	0.347	0,000000009	2025
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001867	0.347	0,0000288	2025
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01867	3.471	0,000288	2025

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварочные работы	1	573,737	Строительная площадка	6001	2					5	7	1
		Покрасочные работы	1	73,76										
		Пересыпка инертных материалов	1	1043,98										
		Газовая резка	1	132,24										
		Машины шлифовальные	1	18,406										
		Агрегаты для сварки полиэтиленовых и пластиковых труб	1	12,4076										
		Асфальтные и битумные работы	1	10										
		Смесители	1	84,28										
		Дрели электрические	1	174,01										
		Перфоратор электрический	1	480,96										
		Пила дисковая электрическая	1	9,41										
		Пила с карбюраторным двигателем	1	85,79										
		Паяльные работы	1	5,5566										
		Движение автотранспорта на территории	1	2304										

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0123	диЖелезо триоксид /в пересчете на железо/ (Железа оксид)	0.022878		0.0137723	2025
					0128	Кальций оксид (Негашеная известь)	0.000032		0.000077	2025
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	0.0011746		0.0008745	2025
					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/	0.0000005		0.0000014	2025
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.0001331		0.00003	2025
					0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.00986		0.0074052	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.001603		0.0012075	2025
					0328	Углерод (Сажа)	0.000018		0.000055	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000615		0.00019	2025
					0337	Углерод оксид	0.18501		0.0644572	2025
					0342	Фтористые газообразные соединения: - гидрофторид - кремний тетрафторид /в пересчете на фтор/	0.000029		0.000044	2025
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.000116		0.000184	2025
					0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.04103		0.010903	2025
					0621	Метилбензол (Толуол)	0.003531		0.0009416	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000065		0.00000002	2025
					1210	Бутилацетат	0.000683		0.000182	2025
					1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.001481		0.000394	2025
					1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0.00001		0.0000004	2025
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.03083		0.009523	2025

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

				2752	Уайт-спирит	0.21464		0.056968	2025
				2754	Алканы C12-C19 /в пересчете на суммарный органический углерод/ (Углеводороды предельные C12-C19, растворитель РПК-265П и др.)	0.884		0.0119	2025
				2902	Взвешенные вещества	0.02455		1.039961	2025
				2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (диас и др.)	0.02177		0.186621	2025
				2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.972		0.368952	2025
				2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0.01468		0.0552	2025
				2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.0034		0.00067	2025
				2936	Пыль древесная	2.256		0.146095	2025

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Пр оиз - вод ств о	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника ка 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	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	01	Парковка на 22 м/м	1	2860	Неорг.	6101	5				25,9	0	0	0	0					0301	Азот (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0023299		0,001074	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0004141		0,0001747	2026

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		0,022878	5	0,0572	Нет
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0,3	0,000032	5	0,0001	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,0011746	5	0,1175	Да
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0,02		0,0000005	5	0,0000025	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,021547	3,57	0,1436	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,78832	4,8	0,1577	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,04103	5	0,2051	Да
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,003531	5	0,0059	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1,82E-07	3,71	0,0182	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			0,000683	5	0,0068	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,0037	3	0,074	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			0,001481	5	0,0042	Нет
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,2	0,06		0,00001	5	0,00005	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		0,09953	5	0,0199	Нет
2732	Керосин (654*)			1,2	0,0165714	5	0,0138	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,21464	5	0,2146	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,92337	4,91	0,9234	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,02455	5	0,0491	Нет

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,05		0,02177	5	0,1451	Да
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		1,031373	5	3,4379	Да
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)			0,5	0,01468	5	0,0294	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,0034	5	0,085	Нет
2936	Пыль древесная (1039*)			0,1	2,256	5	22,56	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		0,0001331	5	0,1331	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,178624	3,9	0,8931	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,1342923	3,19	0,3357	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,0572327	3,49	0,1145	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,000029	5	0,0015	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		0,000116	5	0,0006	Нет
2904	Мазутная зола тепловых электростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0,002		0,00053	3	0,0265	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н_і*М_і)/Сумма(М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации с учетом автотранспорта

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,0004141	5	0,0011	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,01812	5	0,0057	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		0,001287	5	0,0005	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,0023299	5	0,012	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,0004495	5	0,0009	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется согласно п.69 МРК-2014								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Сводная таблица результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 27.08.2025 17:34)

Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.216742	0.214742	нет расч.	0.215905	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000*	3
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.000404	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.445118	0.441010	нет расч.	0.443399	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.000009	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000*	3
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.504386	0.499731	нет расч.	0.502438	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0010000	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.880557	0.894551	нет расч.	0.901275	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.350373	0.461483	нет расч.	0.467290	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.109338	0.105488	нет расч.	0.107568	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.096064	0.262126	нет расч.	0.263386	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.167416	0.571789	нет расч.	0.572820	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.005495	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые)	0.002198	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

0616	/в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.777421	0.770247	нет расч.	0.774420	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.022301	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.6000000	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.037027	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.0000100*	1
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.025882	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.078394	0.075914	нет расч.	0.077413	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.0500000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.016035	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3500000	4
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.000189	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.023366	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.813384	0.805877	нет расч.	0.810243	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.391649	0.320318	нет расч.	0.338842	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0.186066	0.729749	нет расч.	0.730747	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.028074	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000*	2
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.549987	0.544911	нет расч.	0.547863	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.928052	0.907814	нет расч.	0.977747	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	3
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.111261	0.110234	нет расч.	0.110831	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	-
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.322110	0.319137	нет расч.	0.320866	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0400000	-
2936	Пыль древесная (1039*)	0.949172	0.702705	нет расч.	0.816161	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	-

Примечания:

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

2.5 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета декларируемого количества выбросов загрязняющих веществ

Нумерация источников загрязнения атмосферы приведена согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63, (организованные в пределах от 0001 до 5999, неорганизованные в пределах от 6001 до 9999).

Расчет валовых и секундных выбросов проведен по действующим методикам РК.

2.6 Проведение расчетов ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха

Согласно п.8, главы 2, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63, моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ осуществляется для объектов I или II категории 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.

Расчет рассеивания на период строительных работ проводился с учетом фоновых концентраций (справка предоставлена в приложении) в расчетном прямоугольнике шириной 444 м и высотой 370 м, с шагом расчетной сетки 37 м и количеством расчетных точек 13*11. Расчет рассеивания проводился в расчетном прямоугольнике и на границе жилой зоны.

На период эксплуатации расчет рассеивания не проводился в связи с отсутствием необходимости.

Проведенные расчеты рассеивания загрязняющих веществ показывают, что приземные концентрации на границе жилой зоны по приоритетным веществам с учетом действующих предприятий (фон), а также с учетом максимально-возможного влияния предприятия на атмосферный воздух не превышают 1,0 ПДК.

2.7 Предложения по декларируемому количеству выбросов загрязняющих веществ

Составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения и проектируемого объекта в целом, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве декларируемых.

Декларирование вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1,$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях декларирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1 C \leq \text{ПДКс.с.},$$

Согласно пункта 17, статьи 202, Экологического кодекса РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Согласно п.11, статьи 39 Экологического кодекса РК от 0201.2021 г. № 400-VI ЗРК нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов IV категорий.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве декларируемых для предприятия в период СМР и эксплуатации, приведены в Таблице 2.3.

Таблица 2.3 - Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Декларируемый год: 2025-2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0458	0,1716
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0596	0,22308
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007639	0,0286
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01528	0,0572
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0382	0,143

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,8000000E-08	0,00000022
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001833	0,006864
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01833	0,06864
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,006072	0,005368
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00098	0,000987
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0123	0,01088
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0003	0,00026
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00237	0,0021
	(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,00053	0,000466
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0467	0,00072
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0607	0,000936
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007778	0,00012
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01556	0,00024
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0389	0,0006
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,9000000E-08	9,0000000E-10
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001867	0,0000288
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01867	0,000288
6001	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,022878	0,0137723
	(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000032	0,000421
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0011746	0,0008745
	(0168) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,0000005	0,0000014
	(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0001331	0,00003
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,018917	0,0074052
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003079	0,0012075
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000018	0,000055
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000615	0,00019
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,199256	0,0644572
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000029	0,000044
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000116	0,000184
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,04103	0,010903

(0621) Метилбензол (349)	0,003531	0,0009416
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6,5000000E-08	2,0000000E-08
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,000683	0,000182
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,001481	0,000394
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,00001	0,0000004
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,03083	0,009523
(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,21464	0,056968
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,884	0,00115
(2902) Взвешенные частицы (116)	0,02455	1,039961
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,02177	0,29781
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,031373	0,3870243
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,01468	0,0552
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0034	0,00067
(2936) Пыль древесная (1039*)	2,256	0,146095
Всего:	5,173635382	2,8174424409

2.8 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

При строительстве происходит загрязнение атмосферы. В целом, ожидаемое повышение уровня атмосферных выбросов можно считать приемлемым.

Производство строительно-монтажных работ связано с выделением токсичных газов при работе двигателей строительной техники и транспорта, с пылеобразованием при осуществлении земляных работ, пересыпки инертных материалов, столярных работ, выделение ЗВ при проведении сварочных, покрасочных работ, работе компрессоров и т.д.

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ, т.е.:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- сокращение сроков строительства и снижение времени работы строительной техники и транспорта за счет принятых проектных решений;

- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- исключение бессистемного движения транспорта за счет использования подъездных дорог;
- применение экологически чистых строительных материалов,
- исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта;
- правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки;
- использование поливомоечных машин для подавления пыли;
- квалификация персонала;
- культура производства.

2.9 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно приложение 3 пп. 10.1 и 10.2 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов.

В состав раздела по контролю за соблюдением нормативов непосредственно на источниках входит перечень веществ, подлежащих контролю. Отдельно приводится перечень веществ, для которых отсутствуют стандартные и отраслевые методики. Приводится перечень методик, которые используются (будут использоваться) при контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов. Для загрязняющих веществ, для которых на момент разработки нормативов методики контроля не разработаны, разработчик проекта нормативов допустимых выбросов дает рекомендации по их разработке. В случае нецелесообразности или невозможности определения выбросов загрязняющих веществ экспериментальными методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов, удельных выбросов. При этом разработчик проекта нормативов разрабатывает и представляет в проекте нормативов рекомендации по контролю за соблюдением установленных нормативов выбросов по веществам для основных источников выброса аккредитованными лабораториями или автоматизированный мониторинг эмиссий и на границе области воздействия.

Согласно пункта 40, 41 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов и сбросов, осуществляют производственный экологический контроль

соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Контроль за соблюдение нормативов для проектируемого объекта не предусмотрен, так как нормативы не устанавливаются на период строительства и эксплуатации для объектов III категории.

2.10 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха

Согласно пункта 36 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

При установлении нормативов допустимых выбросов рассматриваются мероприятия, осуществляемые оператором при неблагоприятных метеорологических условиях, обеспечивающие снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы стационарных источников загрязнения атмосферы.

Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий не разрабатываются.

3 Оценка воздействий на состояние вод

3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации

Период строительства. Питьевое водоснабжение – привозная питьевая бутилированная вода.

Водоотведение – передвижной биотуалет.

Период эксплуатации. Водоснабжение предусматривается от существующего водопровода Ø600, проходящего по ул. Жамакаева. Гарантированный напор в точке подключения 3,5 МПа. Требуемый напор на вводе в здание составляет 40,7 м.вод.ст.

Магистральные сети горячего и холодного водопровода прокладываются под потолком подвала. Сети горячего водопровода и стояки, а также сети холодного водоснабжения в подвале - изолируются трубчатой изоляцией толщина б=9мм.

Канализация. Отвод сточных вод от здания осуществляется в существующую канализационную сеть, проходящую по ул. Чайковского.

Канализация запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб Ø200мм.

Производственная канализация. Проектом предусмотрена дренажная канализация, согласно СН РК, для отвода воды с помещения теплового узла и насосной. Отвод осуществлен в наружную канализационную сеть из прямка с погружными дренажными насосами $Q = 8 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H = 8 \text{ м}$, $N = 0,5 \text{ кВт}$.

Внутренние водостоки запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 $\varnothing 110$ - мм. Выпуск водостока запроектирован в наружную сеть канализации К2. Расчетный расход стоков составляет 17,70 л/с.

3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Забор воды не осуществляется.

3.3 Водный баланс объекта

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды при проведении СМР.

На данном объекте при проведении СМР вода питьевого качества используется на нужды персонала. На период строительства вода завозится автотранспортом.

Потребление хозяйственно-бытовой воды, исходя из требований СН РК 4.01-02-2011, рассчитывалось по норме 25 л в смену на одного работника.

$$\frac{30 \times 25 \times 198}{1000} = 148,5 \text{ м}^3/\text{год},$$

где 30 – количество персонала;

25 – норма водопотребления на 1 работающего, л/сут;

198 – количество рабочих дней за 9 месяца работы.

Согласно данных заказчика расход воды на технические нужды (пылеподавление) составит 75,6 м³/год.

Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты, стоки которых вывозить по мере накопления ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод.

Конкретные условия водопотребления и водоотведения решаются специализированной строительной организацией, с учетом санитарно-гигиенических требований.

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды при проведении эксплуатации

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	м ³ /год
В0 в т.ч.:		103,98	9,55	3,85	37952,7
В1		62,37	4,04	1,73	22 765,05

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			
		м3/сут	м3/ч	л/с	м3/год
ТЗ		41,61	6,18	2,50	15 187,65
К1		103,98	9,55	5,45	37952,7

Таблица 3.2 - Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м ³ /год					Водоотведение, м ³ /год					
	Всего	На бытовые нужды			На хозяйственно-бытовые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление	Примечание
		Свежая вода		Производственные нужды							
		всего	в том числе питьевого качества								
Период СМР											
	2241	-		75,6	148,5	224,1	-		148,5	75,6	
Итого:				75,6	148,5	224,1			148,5	75,6	
Период эксплуатации											
	37952,7	-			37952,7	37952,7			37952,7	-	
Итого:					37952,7	37952,7			37952,7	-	

3.4 Поверхностные воды

Расстояние до реки Иртыш составляет 2944 м. Объект расположен за пределами водоохранной зоны и полосы. (<https://abaimap.kz/>).

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Абай» 27.08.2025г. № ЗТ-2025-02687223 сообщает, что указанный участок находится на расстоянии 1914,31 м от водоохранной полосы. Объект расположен за пределами водоохранной зоны и полосы.

3.5 Подземные воды

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий – май 2024 года, вскрыты всеми выработками на глубине 1,50 – 2,20 м, (с высотными отметками 202,26 – 202,82). Прогнозное повышение уровня грунтовых вод на 0,50 – 1,00 м, в периоды весенних паводков и обильных атмосферных осадков.

Источниками загрязнения подземных вод на территории объекта на период работ могут быть места складирования отходов, а так же загрязненные атмосферные осадки.

Для предотвращения загрязнения подземных вод на период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- временное хранение ТБО в герметичном контейнере и на специально отведенной площадке с дальнейшим своевременным вывозом на полигон ТБО;
- для сбора хозяйственных стоков на период строительства будет предусмотрен передвижной биотуалет.

3.6 Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

В результате случайных проливов при ремонтных работах и эксплуатации объекта и во избежание возникновения чрезвычайных ситуаций в продовольственном магазине и аптеке проектом предусмотрен септик.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по уменьшению вредного воздействия на почву и водные ресурсы:

- герметичность системы;
- проверка и поддержание герметичности соединений.

Источниками загрязнения поверхностного стока и подземных вод могут быть места хранения отходов.

Для предотвращения загрязнения подземных вод на период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- сбор бытовых отходов в специальную тару с вывозом на полигон;
- регулярная уборка территории от мусора;

При эксплуатации объекта будут выполняться следующие мероприятия:

- доставка материалов при проведении ремонтных работ с площадки предприятия без организации мест их временного хранения;

- уборка земельных участков от мусора;
- вывоз образовавшихся отходов на предприятии в места, предназначенные для их хранения или утилизации;
- контроль исправности и герметичности системы.

В период эксплуатации влияние на поверхностный источник не оказывается, на период строительства проектом предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения и засорения поверхностных вод:

- Провести планировку территории с контруклоном от реки;
- Оградить не только строительную площадку, но и части русла реки (между рекой и строительной площадкой), с целью защиты реки от случайного попадания строительных отходов и мусора;
- Строительная техника должна размещаться на существующих асфальтированных дорогах и проездах;
- Организовать регулярную уборку территории от строительного мусора;
- Локализация участков, где неизбежны россыпи (розливы) используемых материалов;
- Упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- Использование готовых изделий и материалов.

4 Оценка воздействий на недра

Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемого объекта отсутствуют.

Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации отсутствует.

Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не проводилась в связи с отсутствием данных ресурсов.

5 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

5.1 Виды и объемы образования отходов

При проведении СМР будут образованы следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01
- Строительные отходы бетона, Код 17 01 01
- Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10*
- Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05
- Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01
- Отходы сварки, Код 12 01 13
- Смешанные металлы, Код 17 04 07
- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 15 02 02*

- Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03, Код 17 09 04

Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01

При строительстве будет задействовано 30 человека, при средней норме накопления коммунальных отходов 0,3 м³/год на одного человека и плотностью отходов 0,25 т/м³, за год образуется:

$$30 \times 0,3 \times 0,25 = 2,25 \text{ т/год.}$$

С учётом того, что период СМР составит около 198 дней.

Количество ТБО в этот период работ составит:

$$(2,25 \text{ т/год: } 365 \text{ дней/год}) \times 198 \text{ дня работы} = \mathbf{1,221 \text{ т.}}$$

Отходы планируется вывозить на специализированное предприятие по договору и накапливается не более 6 месяцев.

Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В своем составе отходы не содержат вредных химических веществ, в связи с этим отнесены к зеленому уровню опасности. По агрегатному состоянию отходы - твердые, по физическому – в большинстве случаев, нерастворимы в воде, пожароопасные. Относится к 4 классу опасности.

Строительные отходы бетона, 17 01 01

Строительные отходы, образующиеся при строительном-монтажных работах, предполагается вывозить по мере их накопления на специализированное предприятие, накапливаются не более 6 месяцев.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Потери и отходы (q_n%), возникающие при производстве деталей, изделий из данного вида материалов, рассчитываются по формуле:

$$q_n = \frac{a}{Q_d} * 100$$

где:

Q_d — количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета (486,893 м³);

a — потери и отходы, в тех же единицах.

$$q_n = 1 / 486,893 * 100 = 0,205 \text{ м}^3. \text{ или } 0,346 \text{ т/год}$$

По агрегатному состоянию отходы твердые в основном в состав их входит куски бетона, обломки дерева и кирпича, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионно-опасные, по химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. Относится к 4 классу опасности.

Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, 15 01 10*

Образуются в результате растаривания сырья (ЛКМ). Общее количество освобождающейся от лакокрасочных материалов тары составляет 1 шт. Пустая тара из-под ЛКМ по мере накопления будет передаваться на утилизацию в спецорганизацию. Накапливаются не более 6 месяцев.

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Объем образования отходов рассчитывается по формуле [10]:

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = (M \times n) + (M_k \times \alpha), \text{ т/год}$$

где: M – масса тары, т;

n – количество тары, шт.;

M_k – масса краски в таре, т;

α – содержание остатков краски в таре в долях от M_k (0,01-0,05).

Расчет приведен в таблице:

Наименование отхода	M , т	n	M_k , т	α	N , т/год
Загрязненная упаковочная тара из-под краски	0,0005	133	0,005	0,01	0,06655

Отходы, имеющие одно или более свойств опасных отходов и которые включают в себя следующее: чернила, красители, пигменты, краски, лаки.

C51 углеводороды, и их соединения, содержащие кислород, азот и / или соединения серы, не учитываемые в этом приложении.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные.

Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05

Образуется при деревообработке.

Потери и отходы ($q_n\%$), возникающие при производстве деталей, изделий из данного вида материалов, рассчитываются по формуле:

$$q_n = \frac{a}{Q_d} * 100 \quad (1),$$

где:

Q_d — количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета (95,95 м³);

a — потери и отходы, в тех же единицах.

$$q_n = 3 / 95,95 * 100 = 3,13 \text{ м}^3 \text{ (или 1,388 т)}$$

Принимается образование **1,388 т**, который передается на специализированное предприятия

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, некоррозионноопасные. Относится к 4 классу опасности.

Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01

Данный вид отходов образует картонные коробки из-под электродов, бумажные мешки из-под материалов и т.д. Количество загрязненных упаковочных материалов рассчитывается по формуле:

$$M = m * k * 10^{-6}, \text{ т}$$

где: m – вес упаковки, г; k – количество, шт. (фасовкой 5 кг)

Количество коробок от электродов составил 58 ед., вес одной упаковки 200 г в целом вес составит 0,0116 т, количество бумажных мешков 1184 ед, весом 90 г, в целом вес составит 0,10656 тонн.

Объем образование отходов составляет **0,11816 тонн.**

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

Отходы сварки, Код 12 01 13

Согласно Приложению №16 Приказа №100-п от 18.04.2008 г. количество образования данного вида отхода рассчитывается следующим образом:

$$N = M_{\text{осст}} \cdot \alpha, \text{ т/ГОД}$$

где $M_{\text{осст}}$ - фактический расход электродов, т/год – 0,057886 т/год;
 α - остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 0,057886 \times 0,015 = 0,00086 \text{ т/год.}$$

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

В своем составе отходы не содержат вредных химических веществ, в связи с этим отнесены к зеленому уровню опасности. По агрегатному состоянию отходы - твердые, по физическому – нерастворимы в воде, коррозионно опасные, не пожароопасные. Относится к 4 классу опасности.

Смешанные металлы, Код 17 04 07

Образуется в результате монтаже труб стальных водогазопроводных и электросварочных. Потери и отходы ($q_n\%$), возникающие при производстве деталей, изделий из данного вида материалов, рассчитываются по формуле:

$$q_n = \frac{\alpha}{Q_d} * 100 \quad (1),$$

где:

Q_d — количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета (130,744 м);

a — потери и отходы, в тех же единицах.

$$q_n = 1/130,744 * 100 = 0,764 \text{ м или } \mathbf{0,182 \text{ т/год.}}$$

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

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

Образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей и машин, обтирание рук персонала. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. В своем составе содержат незначительное количество токсичных умеренно опасных веществ – примесей масла, дизтоплива, мазута, так как ветошь применяется для разового употребления.

Отходы планируется вывозить по мере образования без накопления на специализированное предприятие по договору.

Количество ветоши принято согласно данным заказчика: 0,07358 т/год.

$$\text{Расчет: } N = M_0 + M + W, \text{ т/год.}$$

$$M = 0,12 * 0,07358 = 0,00883.$$

$$W = 0,15 * 0,07358 = 0,01104.$$

$$N = 0,01 + 0,00883 + 0,01104 = \mathbf{0,02987 \text{ т/год.}}$$

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы образуются без накопления и планируется вывозить на специализированное предприятие.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, невзрывоопасные, имеющиеся загрязнения могут растворяться в воде. Относится к 3 классу опасности.

Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03, Код 17 09 04

Строительные отходы, образующиеся при строительном-монтажных работах, предполагается вывозить по мере их накопления на специализированное предприятие, накапливаются не более 6 месяцев.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Согласно акта дефектации теплосети, при реконструкции будет образовываться **12,8 тонн/год** отходов.

По агрегатному состоянию отходы твердые в основном в состав их входит куски бетона, обломки дерева и кирпича, керамика по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионно-опасные, по химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. Относится к 4 классу опасности.

Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03, Код 17 09 04

Строительные отходы, образующиеся при строительном-монтажных работах, предполагается вывозить по мере их накопления на специализированное предприятие, накапливаются не более 6 месяцев.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Согласно данных заказчика будет образовываться **12,8 тонн/год** отходов.

По агрегатному состоянию отходы твердые в основном в состав их входит куски бетона, обломки дерева и кирпича, керамика по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионно-опасные, по химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. Относится к 4 классу опасности.

В период эксплуатации .

На период эксплуатации отходы не образуются, так как работников нет. За образование отходов на период эксплуатации отвечают жители многоквартирного дома, заключают договор по вывозу отходов на местный полигон ТБО.

Виды и объемы образования отходов производства и потребления на период проведения СМР сведены в таблицы 5.1.

Таблица 5.1– Виды и объемы образования отходов производства и потребления на период проведения СМР и эксплуатации

Наименование отходов	Количество		Норматив образования отходов, тн	Место размещения
	Всего, т	в т.ч. утилизированных, тн		
1	2	3	5	6
Период СМР				
Неопасные отходы				
Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01	1,221	-	1,221	ТОО «СЕМЕЙ ТАЗАЛЫК» договор №678 от 01.08.2025 г.
Строительные отходы бетона, Код 17 01 01	0,346	-	0,346	ТОО «УтилИндастри» договор №П25-01-05/44 от 05.01.25 г.
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05	1,388	-	1,388	ТОО «УтилИндастри» договор №П25-01-05/44 от 05.01.25 г.
Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01	0,11816	-	0,11816	ТОО «УтилИндастри» договор №П25-01-05/44 от 05.01.25 г.
Отходы сварки, Код 12 01 13	0,00086	-	0,00086	ТОО «УтилИндастри» договор №П25-01-05/44 от 05.01.25 г.
Смешанные металлы, Код 17 04 07	0,182	-	0,182	ТОО «УтилИндастри» договор №П25-01-05/44 от 05.01.25 г.
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03, Код 17 09 04	12,8	-	12,8	ТОО «УтилИндастри» договор №П25-01-05/44 от 05.01.25 г.
Опасные отходы				
Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10*	0,06655	-	0,06655	ТОО «УтилИндастри» договор №П25-01-05/44 от 05.01.25 г.
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 15 02 02*	0,02987	-	0,02987	ТОО «УтилИндастри» договор №П25-01-05/44 от 05.01.25 г.

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Наименование отходов	Количество		Норматив образования отходов, тн	Место размещения
	Всего, т	в т.ч. утилизированных, тн		
1	2	3	5	6
Период эксплуатации				
-	-	-	-	-

Таблица 5.2 – Декларируемое количество отходов производства и потребления на период СМР и эксплуатации (III категория)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
На период СМР 205-2026 гг			
Всего	16,15244	-	16,15244
Опасные отходы			
Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10*	0,06655	-	0,06655
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 15 02 02*	0,02987	-	0,02987
Неопасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01	1,221	-	1,221
Строительные отходы бетона, Код 17 01 01	0,346	-	0,346
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05	1,388	-	1,388
Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01	0,11816	-	0,11816
Отходы сварки, Код 12 01 13	0,00086	-	0,00086
Смешанные металлы, Код 17 04 07	0,182	-	0,182
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03, Код 17 09 04	12,8	-	12,8
На период эксплуатации			
-	-	-	-

Объем неопасных отходов на период строительства составляет 16,05602 тонны.

Объем опасных отходов на период строительства составляет 0,09642 тонны.

5.2 Рекомендации по управлению отходами

Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу управления отходами.

Цель Программы, которая заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов и рекультивации полигонов.

Задачи Программы, которые определяют пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами; целевые показатели Программы, которые представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т. п.).

Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры содержат пути достижения цели и решения стоящих задач, а также систему мер, которая в полном объеме и в сроки обеспечит достижение установленных целевых показателей. Пути достижения и система мер может включать организационные, научно-технические, технологические, а также экономические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами.

Необходимые ресурсы содержат потребности в ресурсах для реализации Программы (финансово-экономические, материально-технические, трудовые) и источники их финансирования.

План мероприятий по реализации Программы является составной частью Программы и содержит совокупность действий/мероприятий, направленных на полное достижение цели и задач Программы, с указанием показателей результатов по мероприятиям (ожидаемые мероприятия), с определением сроков, исполнителей, формы завершения, необходимых затрат на реализацию программы и источников финансирования.

На период строительства программа управления отходами не разрабатывается, так как для периода строительства определена III категория.

6 Оценка физических воздействий на окружающую среду

6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Шум – это различные звуки, нарушающие тишину, а также оказывающие вредное или раздражающее действие на организм человека и животных. Шум характеризуется физическими (звуковое давление, интенсивность звука, звуковая мощность и др.) и физиологическими (высота тона, громкость, тембр и продолжительность действия) параметрами.

Фоновые уровни шума в дневное время в зоне строительства, в основном, связаны с движением транспорта. Уровни фоновых шумов около и ниже 45 дБА соответствуют типичной сельской местности.

Для оценки физического воздействия проектируемого объекта первоначально определены предполагаемые источники шума.

Источниками шумового воздействия будут процесс движения и работы дорожных машин и механизмы, компрессоры, сварочное оборудование.

В качестве основы для компьютерного расчета акустического загрязнения окружающего пространства принят ситуационный план района расположения объекта.

Допустимые эквивалентные уровни звука и уровни звукового давления в октавных полосах частот, в жилых и общественных зданиях нормируются приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Нормативные уровни звукового давления в октавных полосах, уровни звука и эквивалентные уровни звука для территории непосредственно прилегающей жилой застройки и используемые в качестве сравнительных значений представлены ниже.

Нормативные уровни звукового давления

Период	Уровни звукового давления L (эквивалентные уровни звукового давления L _{экв}) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц										Уровни звука L _A и эквивалентные уровни звука L _{Aэкв} в дБА	Максимальные уровни звука L _{Amax} , дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов												
с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	

Акустические расчеты выполнялись в следующей последовательности:

- выявление источников шума и определение их шумовых характеристик;

- выбор расчетной точки на территории с нормируемыми показателями;
- определение пути распространения шума от источников до расчетных точек;
- проведение расчета акустических элементов окружающей среды, влияющих на распространение шума (экранов, существующей застройки, лесонасаждений и т.п.);
- определение ожидаемых уровней шума в расчетных точках;
- проведение сравнительного анализа с допустимым уровнем воздействия;
- в случае превышения допустимого уровня воздействия по отношению к нормируемым территориями разрабатывается план мероприятий по снижению уровня шума.

Перечень источников шума с уровнями звукового давления, создающих шумовое загрязнение территории приведен ниже.

Источники шума на период строительства

Номер источника шума	Наименование источника шума	Координаты на карте-схеме, м				Угол поворота площадного источника, град.
		точ.ист, /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника		
		X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7
ИШ0001	Автотранспорт	-204	7			
ИШ0002	Сварочное оборудование	-202	4			

Оценка уровней звукового давления выполнена при условиях, когда в работе находится максимальное количество шумоизлучающего оборудования.

По результатам расчета были получены уровни звукового давления в расчетных точках, создаваемые источниками акустического воздействия.

Максимальные уровни звукового давления по расчетным точкам представлены ниже. Сведения о типе и координатах контрольных точек, в которых выполнялся расчет, приведены в приложении.

Дата расчета: 27.08.2025 время: 18:02:46								
Объект: 0003, 2, Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком								
Расчетная зона: по территории ЖЗ								
Расчитанные уровни шума по октавным полосам частот								
Фон не учитывается; Норматив: с 7 до 23 ч.	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				

1	31,5 Гц	- 34,98	-1,34	1,5	39	90	-	-
2	63 Гц	22,69	-1,34	1,5	44	75	-	-
3	125 Гц	22,69	-1,34	1,5	49	66	-	-
4	250 Гц	22,69	-1,34	1,5	49	59	-	-
5	500 Гц	22,69	-1,34	1,5	51	54	-	-
6	1000 Гц	22,69	-1,34	1,5	45	50	-	-
7	2000 Гц	22,69	-1,34	1,5	45	47	-	-
8	4000 Гц	22,69	-1,34	1,5	45	45	-	-
9	8000 Гц	22,69	-1,34	1,5	44	44	-	-
10	Экв. уровень	22,69	-1,34	1,5	53	55	-	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	-

Таким образом, фактические уровни шума на территории жилой зоны не превышают нормативных значений установленных в «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № ҚР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 г.

Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются оолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Работа в условиях постоянной вибрации может приводить к возникновению вибрационной болезни. Вибрационная патология стоит на втором месте среди профессиональных заболеваний.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. При расположении противовибрационных экранов дальше 5 - 6 м от источника колебаний их эффективность резко падает.

Уровни вибрации при строительстве (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования») не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные

фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

Общее вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое. Вибрационное воздействие на живые организмы будет умеренным и кратковременным, и прекратиться по завершению строительных работ.

Электромагнитное излучение. Опасным и вредным производственным фактором, оказывающим влияние на организм человека, является воздействие электромагнитных полей (ЭМП), источниками которых являются радиопередающие устройства и линии электропередач.

Измерения напряженности поля в районе прохождения высоковольтных линий электропередачи (ВЛ) показали, что под линией она может достигать нескольких тысяч и даже десятков тысяч вольт на метр.

Волны этого диапазона сильно поглощаются почвой, поэтому на небольшом удалении от линии (50-100 м) напряженность поля падает до нескольких сотен и даже нескольких десятков вольт на метр.

Деревья, высокие кустарники и строительные конструкции существенно изменяют картину поля, оказывают экранирующий эффект. Рельеф местности, где проходит трасса, также может влиять на интенсивность ЭМП. Повышение уровня местности по отношению к условной прямой, соединяющей основание двух соседних опор, приводит к приближению к поверхности земли токонесущих проводов и увеличению напряженности поля, понижение уровня местности – к снижению напряженности поля. Таким образом, напряженность поля под линией и вблизи нее зависит от напряжения на ней, а также от расстояния между проводами и точкой измерения.

Так как рабочим проектом не предусматривается установка оборудования, являющегося источниками электромагнитного излучения, влияние на окружающую среду и население данного вида физического воздействия исключается.

Теплового воздействия. Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов или воздуха. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20% - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотранспорта. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта не предполагается использования технологий, сопровождающихся выделением значительного количества тепла.

Теплового воздействия на окружающую среду, в процессе строительства и эксплуатации не будет, в связи с отсутствием технологического оборудования, которое могло бы оказать значительное тепловое влияние.

Радиационное воздействие. Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

При осуществлении оценки воздействия ионизирующего излучения объекта при нормальной эксплуатации источников излучения следует руководствоваться следующими основными принципами: - не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников излучения (принцип нормирования); - запрещение всех видов деятельности по использованию источников излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным облучением (принцип обоснования); - поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника излучения (принцип оптимизации).

Уровень радиационного воздействия от источников объекта определяется в мкЗв/ч с учетом воздействия в течение 24 часов.

Основополагающим критерием оценки воздействия ионизирующих излучений на окружающую среду является уровень воздействия на организм человека, как часть биосферы.

Так, устанавливаются следующие категории облучаемых лиц: - персонал (группы А и Б); - все население, включая лиц из персонала, вне сферы и условий их производственной деятельности.

Для категорий облучаемых лиц устанавливаются три класса нормативов: - основные пределы доз (ПД); - допустимые уровни монофакторного воздействия, являющиеся производными от основных пределов доз; - контрольные уровни (дозы, уровни, активности, плотности потоков и др.).

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается. В связи с этим оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационных воздействий и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.

Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое, так как при этом выполняются требования СП "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" в части соблюдения принципов минимизации радиационного воздействия.

6.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

По данным наблюдений РГП «Казгидромет», радиационный гамма-фон и плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы в области Абай находился в допустимых пределах.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,7–1,9 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,1 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

7 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории

В геологическом строении участка принимают участие верхнечетвертичные и современные аллювиально-пролювиальные отложения (арQIII–IV) представленные: песками мелкими с прослойками супеси, гравийными грунтами с среднезернистым песчаным заполнителем, в нижней части подстилаемые скальными грунтами представленные: песчаниками средним и верхним отделом каменноугольного возраста (С2-3)

подвергшиеся физическому и химическому выветриванию, в верхней части перекрытые маломощным слоем современных насыпных грунтов техногенного происхождения (tQIV).

По данным выполненных инженерно-геологических изысканий геолого-литологическое строение площадки следующее (сверху вниз):

- с поверхности, на глубину от 0,00 до 0,70 – 2,10 м, всеми выработками вскрыты насыпные грунты представленные, различным строительным мусором: песчано- супесчаными грунтами с включением мелкого гравия, реже твердыми бытовыми отходами и продуктами жизнедеятельности человека. Примечание: с поверхности на участке строительства в разных местах наблюдаются фундаменты различных сооружений (см. топографическую съемку и инженерно- геологические разрезы); - ниже в интервале от 0,70 - 1,90 до 1,20 - 2,90 м, выработками №1-4; 7-8 вскрыты пески мелкие с прослойками супеси, светло-серого цвета, средней плотности сложения, полимиктового состава, маловлажных и влажных до водонасыщенных; - далее в интервале от 1,20 – 2,90 до 6,50 – 7,00 м, всеми выработками вскрыты гравийные грунты с среднезернистым песчаным заполнителем с хорошо окатанными частицами метаморфических и вулканических пород, от влажных в верхней части слоя до водонасыщенных с глубины 1,60 – 2,20 м; - в основании гравийных грунтов до глубины 9,00 м, всеми выработками вскрыты скальные грунты - песчаники, светло-серого цвета, подвергшиеся процессам физического и химического выветривания, в верхней части разрушенные до состояния элювия (дресвы), плавно по мере углубления переходящие в монолитные. Полная мощность алевролитов выработками до глубины 9,00 м, не вскрыта;

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены четыре инженерно-геологических элемента.

Первый элемент (I) – насыпные грунты, представленные супесчаным грунтом с включением гравия и твердых бытовых отходов, характеризующиеся как свалки слабоуплотненных, различной степени сжимаемости грунтов, расчетное сопротивление которых согласно СП РК 5.01-102-2002 (прил.Б, табл.9) R0 от 80 до 100 кПа, принимаем для насыпного грунта $\rho_{II}=1,40$ г/см³, согласно (ЭСН РК 8.04-01-2015 § 9 в).

Второй элемент (II) – пески мелкие с прослойками и линзами супеси.

Гранулометрический состав песка мелкого в %: Фракции 1-0,50 мм – 3 0,50-0,25 мм – 19 0,25-0,10 мм – 55 < 0,10 мм – 23 Согласно СП РК 5.01-102-2013 (прил.А, табл.А.1, прил.Б, табл.Б.2) принимаем нормативные значения, а согласно данных лабораторных исследований грунта, принимаем расчетные значения прочностных характеристик для песков мелких при $e = 0,694$;

$C_H = 1,0$ кПа;

$C_{II} = 0,5$ кПа;

$C_I = 0,0$ кПа; $\varphi_H = 30^\circ$;

$\varphi_{II} = 28^\circ$;

$\varphi_I = 27^\circ$; $E_{норм.} = 23,0$ МПа;

$E_{II} = 21,7$ МПа;

$EI = 22,8$ МПа; $R_0 = 200$ кПа; $\rho_{II} = 1,68$ г/см³; $\rho_I = 1,58$ г/см³;

Третий элемент (III) - гравийный грунт с среднезернистым песчаным заполнителем.

Гранулометрический состав гравийного грунта в %: Фракции > 10 мм – 27
10-2 мм – 29
2-0,5 мм – 8
0,5-0,25 мм – 23
0,25-0,1 мм – 10
 $< 0,10$ мм – 3

Согласно СП РК 5.01-102-2013 (прил.А, табл.А.1, прил.Б, табл.Б.2) принимаем нормативные значения, а согласно данных лабораторных исследований грунта, принимаем расчетные значения прочностных характеристик для гравийных грунтов с среднезернистым песчаным заполнителем, по заполнителю при $e = 0,662$:

$c_n = 1,5$ кПа; $c_{II} = 1,0$ кПа; $c_I = 0,5$ кПа; $\varphi_n = 35^\circ$;
 $\varphi_{II} = 34^\circ$; $\varphi_I = 32^\circ$; $E_{норм.} = 30,5$ МПа;
 $E_{II} = 28,2$ МПа; $E_I = 25,4$ МПа; $R_0 = 500$ кПа;
 $\rho_{II} = 1,82$ г/см³; $\rho_I = 1,67$ г/см³;

Четвертый элемент (IV) – скальные грунты – песчаники слабовыветрелые, слаботрещиноватые, средней прочности.

Согласно лабораторных данных и ГОСТ 25100-2011 (прил.Б, табл.Б-1,) по пределу прочности на одноосное сжатие - средней прочности – $R_c = 35,5$ МПа, слабовыветрелые

- коэффициент выветрелости - 0,75 (прил. Б, табл. Б-4), модуль деформации $E = 165$ МПа.

Согласно ГОСТ 25100-2011 (прил.Б, табл.Б-2) и лабораторных определений плотности скелета – очень плотные, плотность $\rho_d = 2,11$ г/см³, удельный вес $\lambda = 2,18$ г/см³.

7.2 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы

Строительство окажет незначительное воздействие на земельные ресурсы, поскольку все строительные работы будут осуществляться на техногенно-освоенной территории. Новые земли, или земли сельскохозяйственного использования, под строительство не изымаются.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по обеспечению техники безопасности, пожарной безопасности, промышленной безопасности и производственной санитарии промышленной безопасности:

- выполнение персоналом требований техники безопасности и промышленной безопасности, согласно производственным инструкциям; выявление факторов, влияющих на состояние безопасности работ; обеспечение наличия и функционирования систем защиты и контроля; своевременная диагностика, испытание и обследование оборудования; информирование об отклонениях от режимов, могущих привести к аварии;

допуск к обслуживанию оборудования персонала, соответствующего установленным квалификационным требованиям;

- проведение мероприятий, направленных на предупреждение аварий; применение сертифицированного технологического оборудования, обеспечивающего настройку и контроль требуемых технических параметров; наличие паспортов на производственное оборудование;

- осуществление постоянного производственного контроля технологического процесса.

Для соблюдения промышленной безопасности руководство обязано обеспечить:

- профессиональную подготовку, переподготовку, повышение квалификации работников;

- планирование и осуществление профилактических мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций;

- наличие ресурсов для устранения аварийных ситуаций;

- обучение работников методам защиты и действиям в случае аварии;

- выполнение обязательных требований промышленной безопасности;

- разработку плана ликвидации аварии, предусматривающего мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб, восстановлению нарушенных

7.3 Организация экологического мониторинга почв

Перед тем, как проводить отбор проб производится визуальный осмотр местности для выявления мест, затронутых экзогенными процессами. Участки развития процессов должны фиксироваться и обмеряться.

Для определения химических загрязнений пробы отбираются с участков в пределах всех комплексных наблюдательных площадок. Пробы почвы отбираются способом «конверта» или способом «диагонали» в зависимости от контуров микрорельефа на исследуемой наблюдательной площадке.

С каждой пробной площадки отбирается одна объединенная проба почвы (грунта). Пробы отбираются один раз в год в летнее время.

Отбор проб будут производить в интервалах 0-5 см и 20-30 см. Отбор сопровождается описанием литологического состава.

Химические анализы почв (грунтов) проводятся по общепринятым в агрохимии и почвоведении методикам и ГОСТам. В почвах выполняются определения:

- солевого состава;

- поглощенного натрия;

- состава обменных катионов;

- содержания гумуса;

- емкости катионного обмена;

- тяжелых металлов (As, Hg, Zn, Pb, Ni, Cd, Cu, Ba, Cr);

- суммарного содержания нефтяных углеводородов;
- бенз[а]пирена.

Мониторинг подземных (грунтовых) вод осуществляется в результате проведения следующих работ:

- наблюдения за уровнем грунтовых вод;
- опробование и оценка загрязненности первого от поверхности водоносного горизонта.

Пробы грунтовых вод отбираются из шурфов во всех точках отбора проб почв (грунтов).

8 Оценка воздействия на растительность

8.1 Современное состояние растительного покрова

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

Зеленые насаждения на территории строительства объекта отсутствуют (Акт обследования зеленых насаждений от 25.07.2025 г.).

Вырубка древесно-кустарниковой растительности проектом не предусмотрена.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, так как превышения ПДК на границе СЗЗ не наблюдается.

Проектом не предусмотрено озеленение проектируемой территории.

При соблюдении всех проектных решений и правил эксплуатации объекта, отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

8.2 Характеристика воздействия объекта в период строительства на растительные сообщества

В процессе проведения работ по строительству и при эксплуатации проектируемого объекта неблагоприятные изменения в растительном покрове могут быть обусловлены: механическим воздействием; техногенным загрязнением.

Механическое воздействие связаны с отсыпкой и перепрофилированием слоя почвы для выравнивания поверхностей. Строительные работы сопровождаются сгущением подъездных путей к объекту. В дорожных колеях почва уплотняется (процессы стилизации) или «разбивается» (на песчаных отложениях), деформируются почвенные горизонты. Характерна интенсивная дефляция почв с образованием на песчаных массивах техногенных эоловых форм рельефа. Такие участки длительное время могут не зарастать и являться

очагами линейной эрозии и дефляции. Относительно этого фактора воздействия, уязвимыми являются все растительные сообщества.

Проведение любых производственных работ негативно сказывается на растительном мире. Негативность выражается в механическом воздействии – транспорта, строительной техники, вытаптывание растительности на местах временной дислокации техники а также выражается загрязнением нефтепродуктами и продуктами сгорания топлива от передвижных и стационарных источников. Возможно также загрязнение другими источниками такими как токсические вещества при аварийных ситуациях.

Естественное восстановление растительности следует ожидать после прекращения работ вблизи строительной площадки и не используемых дорог, скорость которого будет зависеть от степени трансформации растительности и почвенно-эдафических условий нарушенных участков.

Опосредованными воздействиями на растительность территории будут являться запыление и засыпание ее грунтом (и, как следствие, вторичное засоление поверхности почвы) в непосредственной близости от дорог и других объектов инфраструктуры при сильном ветре.

По отношению к воздействию механических нарушений, устойчивость растительного покрова дифференциальна. Компенсационные механизмы восстановления растительности отличаются в разных типах сообществ, что обуславливается как биотическими факторами, так и неравноценностью местообитаний.

На участке проектирования отсутствуют редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды растений.

Зона воздействия намечаемой деятельности на растительность будет ограничена участком проектирования.

При этом, негативное воздействие на растительный мир в период эксплуатации проектируемого детского сада, а также в период проведения строительного-монтажных работ, оказываться не будет.

Иные изменения в растительном покрове в зоне действия объекта не произойдут.

8.3 Рекомендации по сохранению и улучшению состояния растительных сообществ

Восстановление растительного покрова начинается после прекращения строительных работ связанных непосредственно с воздействием на растительность, скорость и направление которых будут зависеть от многих факторов. На незагрязненных участках образование вторичных фитоценозов из видов-эрозиофилов следует ожидать уже на следующий год после окончания работ.

Вдоль транспортных магистралей и вокруг различных объектов будут формироваться вторичные неустойчивые группировки из фоновых (главным образом виды типчака, ковыля и синантропных видов).

Проектными решениями обеспечиваются следующие мероприятия по охране флоры:

- движение автотранспорта только по установленной транспортной схеме, с разумным ограничением подачи звуковых сигналов;

- при производстве строительных и ремонтных работ на путях миграции для защиты животных в необходимых случаях следует устраивать ограждения, как правило, оборудованные отпугивающими устройствами (катафотами, сигнальными лампами, звуковыми сигналами и др.);

- контроль и недопущение бесконтрольного слива горюче-смазочных материалов на грунт;

- снятие почвенно-растительного слоя перед началом строительно-монтажных работ, перемещение и укладка в отвалы, для последующего целевого использования в народном хозяйстве;

- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом;

- проведение визуального осмотра производственного участка на предмет обнаружения замазученных пятен.

- проведение озеленения производственных участков местными видами растительности.

Выполнение проектных решений с соблюдением норм и правил эксплуатации запроектированных объектов, а также мероприятий по охране окружающей среды не приведет к значительному нарушению баланса растительного мира и в целом окружающей природной среды.

9 Оценка воздействий на животный мир

9.1 Современное состояние животного мира

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Однако наличие других соседствующих объектов различного назначения и автодороги уже повлияли на фауну путем вытеснения животных из мест их постоянного обитания.

РГУ «ГЛПР «Семей орманы» от 08.08.2025 №ЗТ-2025-02687254 сообщает, что участок находится за пределами особо охраняемых природных территорий РГУ «ГЛПР «Семей орманы».

По данным РГКП «ПО Охотзоопром» № 13-12/1321 от 14.08.2025 г., указанные координаты на являются местами обитания и путями миграции диких копытных животных, занесенные в Красную книгу РК.

Вытеснению животных способствует непосредственное изъятие участка земель под постройки, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде

всего, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы вытеснены вследствие фактора беспокойства.

На участке проектирования отсутствуют редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды животных.

9.2 Характеристика воздействия объекта на местную фауну

При производственных работах следует соблюдать требования Закона РК “Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира”, а именно: должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по предотвращению гибели животных, сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания животных.

Воздействие объекта намечаемой деятельности на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, места концентрации животных, в процессе строительства, будет незначительным и слабым.

Миграционные пути животных, в ходе реализации настоящего проекта, нарушены не будут, так как проектом предусматривается строительство в черте города, в зоне существующей застройки.

В целом влияние на животный и растительный мир при строительномонтажных работах, можно оценить как *умеренное* – так как концентрации загрязняющих веществ и интенсивность воздействия физических факторов будут находиться в пределах нормы, *точечное* – в районе расположения работ и *средней продолжительности*, при эксплуатации – *умеренное, локальное и постоянное*.

9.3 Мероприятия по сохранению и уменьшению воздействия на животный мир

Основным видом воздействия при проектируемых работах будет механическое нарушение почвенно-растительного покрова на промплощадках и трассах коммуникаций, ведущее к уничтожению естественных местообитаний, а также шумовое воздействие.

Для снижения влияния на фауну района в целом представляется целесообразным разработать и выполнять ряд мероприятий, позволяющих уменьшить негативные воздействия, сопутствующие запланированным работам: максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя; поддержание в чистоте территорий промышленных площадок объектов инфраструктур; с ведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью; передвижение транспортных средств только по дорогам; полное исключение случаев браконьерства; движение

автотранспорта только по установленной транспортной схеме, с разумным ограничением подачи звуковых сигналов; при производстве строительных и ремонтных работ на путях миграции для защиты животных в необходимых случаях следует устраивать ограждения, как правило, оборудованные отпугивающими устройствами (катафотами, сигнальными лампами, звуковыми сигналами и др.); контроль и недопущение бесконтрольного слива горюче-смазочных материалов на грунт; максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну.

10 Оценка воздействий на социально-экономическую среду

Социально-экономические характеристики состояния населения, которые должны учитываться в ходе проведения РООС, классифицируется наукой – экологией человека – следующим образом: демографические характеристики, показатели, характеризующие условия трудовой деятельности и быта, отдыха, питания, водопотребления, воспроизводства и воспитания населения, его образования и поддержания высокого уровня здоровья; характеристики природных и техногенных факторов среды обитания населения.

В связи с этим в данном разделе дается обзор основных социально-экономических условий, демографические и санитарно-гигиенические условия проживания населения в районе планируемых работ на основе отчетных данных Агентства РК по статистике, областного управления статистики.

С точки зрения воздействия на социально-экономические условия района можно констатировать, что возможность нежелательной дополнительной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района будет отсутствовать.

С точки зрения увеличения опасности техногенного воздействия на условия проживания местного населения, проведенный анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия, позволяют говорить о том, что реализация проектных решений на период эксплуатации проектируемых объектов, не приведет к значимому для здоровья населения загрязнению природной среды.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе будут предусмотрены необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Вопросы оказания неотложной медицинской помощи с последующей эвакуацией должны решаться на договорной основе, на базе действующих местных медицинских учреждений.

Обязательным, так же, является организация связи и транспорта для оказания неотложной медицинской помощи.

Основной вид деятельности местного населения – сельское хозяйство. Создание дополнительных высокооплачиваемых рабочих мест увеличит поступление денежных средств в местные бюджеты за счет отчисления налогов и, соответственно, повысится уровень жизни коренного населения района.

С точки зрения воздействия на экономическую ситуацию в области в целом, основной экономический эффект будет связан с дальнейшим экономическим развитием региона.

11 Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Оценка риска – процесс, используемый для определения степени риска анализируемой опасности для здоровья человека и окружающей среды. Оценка риска включает анализ частоты, анализ последствий и их сочетание, и разработка рекомендаций по уменьшению риска.

Увеличение количества и энергоемкости используемых в промышленности опасных веществ, усложнение технологий и режимов управления современными производствами требуют разработки механизма получения обоснованных оценок и критериев безопасности таких производств с учетом всей совокупности экологических и социально-экономических факторов, в том числе вероятности и последствий возможных аварий.

Основная задача анализа риска заключается в том, чтобы предоставить объективную информацию о планируемой деятельности лицам, принимающим решения в отношении безопасности анализируемого объекта. Анализ риска должен дать ответы на три вопроса:

1. Что плохого может произойти?
2. Как часто это может случаться?
3. Какие могут быть последствия?

По степени экологической опасности последствия производственной деятельности можно подразделить на следующие типы:

Экологически опасные (техногенная деятельность приводит к необратимым изменениям природной среды);

Относительно опасные (природная среда самостоятельно или с помощью человека может восстановить изменения, связанные с производственной деятельностью);

безопасные, когда техногенные воздействия не оказывают существенного влияния на природную среду и социально-экономические условия осваиваемой территории.

Оценка возможного экологического риска производственной деятельности предприятия выполняется на основе:

комплексной оценки последствий воздействия на компоненты окружающей среды при нормальном (без аварий) режиме производственных работ;

Анализа сценариев возникновения и развития аварийных ситуаций, и определения характера опасного воздействия на население и окружающую среду.

Необъективная оценка экологического риска инициатором хозяйственной деятельности влечет за собой финансовые потери, соизмеримые с затратами на производственные нужды данного производства.

Осуществление кратковременных строительного-монтажных работ по степени экологической опасности последствий является безопасным производственным процессом, и аварийные ситуации могут быть связаны только с неисправным технологическим оборудованием и техникой, что напрямую связано с человеческим фактором. Строительные работы не требуют обязательной оценки экологического риска, но так как в процессе работ используются пожароопасные вещества (дизельное топливо, ГСМ), поэтому далее будет рассматриваться вероятность возникновения аварийных ситуаций.

Оценка возможного экологического риска производственной деятельности предприятия выполняется на основе:

комплексной оценки последствий воздействия на компоненты окружающей среды при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта;

данных обо всех видах аварийных ситуаций, которые имели место на предприятиях - аналогов, причин и вероятности их возникновения;

анализа сценариев развития аварийных ситуаций и определения характера опасного воздействия на население и окружающую среду.

11.1 Вероятность возникновения аварийных ситуаций, виды, повторяемость, зона воздействия

Проведение работ на территории предприятия не связано с возникновением аварийных ситуаций.

Производство всех видов работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

Аварийная ситуация на производственной площадке возможна лишь в случае возникновения пожара, внештатная ситуация в случае перебоя подачи электроэнергии от централизованных сетей электроснабжения.

Внутренняя отделка помещений будет выполнена негорючими материалами, имеющими сертификат соответствия.

В помещениях будут установлены огнетушители, противопожарные щиты в соответствии с нормами.

Предусмотрены автоматическое отключение вентиляции при пожаре, пожарная сигнализация, система оповещения при пожаре.

Для оперативного действия в нештатных ситуациях и при возникновении аварий, на предприятии разработан план ликвидации аварий, с которым ознакомлен административно-технический и оперативный персонал.

11.2 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

К основным решениям по обеспечению безопасной работы относятся:

- компоновка основного и вспомогательного оборудования, обеспечивающая возможность свободного прохода людей при его обслуживании или эвакуации;
- расположение арматуры на трубопроводах в местах, удобных для управления, технического обслуживания и ремонта;
- оснащение оборудования и трубопроводной арматуры стационарными площадками обслуживания, лестницами, мостиками, колодцами и пр. в необходимом количестве, а зданий и помещений - выходами и проемами;
- применение высоконадежных средств сигнализации, блокировок, защит;
- обеспечение защитными устройствами и системами, автоматическим управлением и регулированием, а также иными техническими средствами, предупреждающими возникновение и развитие аварийных ситуаций;
- оснащение трубопроводов необходимым количеством воздушников и дренажей для заполнения и опорожнения;
- обеспечение надежного электроснабжения оборудования;
- обеспечение дистанционного управления технологическими объектами из операторной;
- время.

Вероятность возникновения крупномасштабной аварии исключается мероприятиями по локализации(ликвидации) аварий, проводимыми эксплуатирующей организацией, а так же техническими решениями, способствующими реализации мероприятий повышения безопасных условий труда и предотвращению аварийных ситуаций.

12 Расчет платежей за эмиссии в окружающую среду

В данном разделе рассмотрены виды платежей за загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, сбросы и размещение отходов, которые могут рассматриваться как форма компенсации за ухудшение состояния среды.

В настоящем проекте РООС разработаны нормативы предельно-допустимых выбросов, на период реконструкции, нормативы размещения отходов. Нормативы предельно-допустимых сбросов не разрабатывались, так как данные виды воздействия на компоненты окружающей природной среды рабочим проектом не предусмотрены.

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух подсчитаны от стационарных источников.

Согласно Налогового кодекса Республики Казахстан объектом налогообложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу зависит от МРП и ставок платы, устанавливаемых ежегодно по решению областного маслихата.

Величина платы за выбросы загрязняющих веществ рассчитывается согласно ежегодным ставкам платы за эмиссии в окружающую среду от стационарных источников следующей формуле:

$$C_i \text{ выб} = N_i \text{ выб} \times M_i \text{ выб.}$$

где:

$C_i \text{ выб}$ - плата за выбросы i -го загрязняющего вещества от стационарных источников в тенге;

$N_i \text{ выб}$ - ставка платы за выбросы i -го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн). В 2025 г МРП составил 3932 тенге;

$M_i \text{ выб}$ - суммарная масса всех разновидностей i -ого загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Масса загрязняющих веществ, выброшенных в окружающую среду, рассчитывается природопользователем самостоятельно по результатам производственного экологического контроля, и подлежит проверке в процессе осуществления государственного либо производственного экологического контроля.

Ожидаемый размер платы за выбросы ЗВ в атмосферу передвижными источниками необходимо рассчитывать по фактическому объему сжигаемого топлива. Плата за размещение отходов, в данном проекте не рассчитывалась так как, все образуемые отходы должны быть переданы сторонним организациям, занимающимся утилизацией, захоронением отходов.

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду представлен в таблице 12.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников

Таблица 12

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ
		существующее положение

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

		г/с	M _i , т/год	H _i выб, ставка платы	МРП	C _i выб, Оплата за год в тенге
1	2	3	4	5	6	7
Период строительства						
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,022878	0,0137723	30	3932	1624,581
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)	0,000032	0,000421	-	3932	0,00
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0011746	0,0008745	-	3932	0,00
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/	0,0000005	0,0000014	-	3932	0,00
0184	Свинец и его неорганические	0,0001331	0,00003	3986	3932	470,19
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,117489	0,1850932	20	3932	14555,73
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,124359	0,2262105	20	3932	17789,19
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,015435	0,028775	24	3932	2715,44
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,043755	0,06851	0,32	3932	86,20
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,276656	0,2083172	0,32	3932	262,11
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000029	0,000044	-	3932	0,00
0344	Фториды неорганические плохо	0,000116	0,000184	-	3932	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,04103	0,010903	0,32	3932	13,72
0621	Метилбензол (349)	0,003531	0,0009416	0,32	3932	1,18
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000182	0,0000002409	996600	3932	944,00
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	0,000683	0,000182	0,32	3932	0,23
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0037	0,0068928	0,32	3932	8,67
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,001481	0,000394	0,32	3932	0,50

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0,00001	0,0000004	-	3932	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в	0,03083	0,009523	0,32	3932	11,98
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,21464	0,056968	0,32	3932	71,68
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0,92337	0,072178	0,32	3932	90,82
2902	Взвешенные частицы (116)	0,02455	1,039961	10	3932	40891,27
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций	0,00053	0,000466	-	3932	0,00
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,02177	0,29781	10	3932	11709,89
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,031373	0,3870243	10	3932	15217,80
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,01468	0,0552	10	3932	2170,46
2930	Пыль абразивная	0,0034	0,00067	10	3932	26,34
2936	Пыль древесная (1039*)	2,256	0,146095	10	3932	5744,46
Всего по предприятию на период строительства:		5,173635382	2,817442441			114406,44

Список использованных источников

- 1 Экологический кодекс Республики Казахстан, от 2.01.2021 г. № 400- VI ЗРК.
- 2 Инструкция по организации и проведению экологической оценки № 280 от 30.07.2021 года;
- 3 Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»
- 4 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- 5 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- 6 Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п.
- 7 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
- 8 Классификатор отходов. Приказ министра ОС РК от 31 мая 2007 г. № 169-П.
- 9 РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».
- 10 РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» МООС РК. Астана, 2005.
- 11 Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- 12 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- 13 Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

14. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов.

15. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду №246 от 13.07.2021 г.

Справка по использованию материалов при строительстве 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Период строительства.

Количество человек на период строительства 30 человек.

Период строительства – 9 месяцев.

Компрессоры работают на дизельном топливе, количество компрессоров - 1 ед., количество дизельного топлива используемых во всех компрессорах составляет - 5,72 т/год. Время работы - 1039,69 ч/год.

Котел битумный передвижной. Время работы-245.467 часов. Количество битума-1,85 тонн.

Электростанции передвижные работают на дизельном топливе, количество - 1 ед., количество дизельного топлива составляет - 0,024 т/год. Время работы - 4,415 ч/год.

Сварка осуществляется электродами марки Э42А в количестве 54,4 кг/год время работы- 441,497 ч/год, Э42 в количестве 198,23 кг/год время работы - 441,497 ч/год, дуговая наплавка с газопламенным напылением с использованием пропан-бутановой смеси и кислорода в количестве 11,08 кг/год, время работы – 132,24 ч/год, электроды Э46 - 33,3 кг/год, время работы - 441,497 ч/год, газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем – 9,3 кг, время работы – 132,24 ч/год, Э50А в количестве 3,5 кг, время работы – 441,497 ч.

Покрасочные работы. Работы производятся грунтовкой ГФ-021 в количестве - 0,0377тонн, время работы 73,76 часов, Лак БТ-123, БТ-577 в количестве - 0,03997 тонн, время работы 73,76 часов, Растворитель Уайт-спирит в количестве - 0,1821 тонн, время работы 73,76 часов растворителем Р-4 в количестве -0,006075тонн, время работы 73,76 часов, растворитель 646 в количестве -0.12796 тонн, время работы 73,76 часов, Уайт-спирит (Олифа) в количестве - 0,0233 тонн, время работы 73,76 часов. Способ окраски: пневматический. Эмалью ПФ-115 в количестве 0,0415 тонн, время работы 125 часов. Наносится валиком, кистью.

Пересыпка инертных материалов. Цемент 4,1853 т., время переработки - 1043,98 часов. Известь каменная 0,6436 т., время переработки - 1043,98 часов. Песок 296,35 т/год, время переработки - 1043,98 часов. Щебень 112,17 т/год, время переработки - 1043,98 часов. Гипс молотый 25,394 тонн, время переработки - 1043,98 часов.

Газовая резка. Время работы - 132,24 часов. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая толщиной 5 мм.

Машины шлифовальные. Время работы - 18,406 часов.

Агрегаты для сварки полиэтиленовых и пластиковых труб. Время работы оборудования в год - 12,4076 час/год. Масса перерабатываемого материала,

0.001 т/год.

Асфальтные и битумные работы. Площадь испарения поверхности 361 м².
Смесители. Время работы - 84,28 часов.

Дрели электрические. Время работы- 174,01 часов.

Перфоратор электрический. Время работы - 480,96 часов.

Пила дисковая электрическая. Время работы - 9,41 часов.

Пила с карбюраторным двигателем. Годовой расход бензина - 0.09523 т/год. Время работы- 85,79 ч/год.

Паяльные работы. Время работы в год, 5,5566 часов. При проведении паяльных работ будут использованы: оловянно-свинцовые припой (бессурьмянистые) ПОС-30 –2,558 кг; ПОС-40-2,3 кг; ПОС61-0,02 кг;

Типы машин участвующие при строительстве: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки) - 3 ед., работающие на дизельном топливе; Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки) -4 ед., работающие на дизельном топливе. Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ) – 5 ед., работающие на бензине. Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт – 2 ед., работающие на дизельном топливе. Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки) -7 ед., работающие на дизельном топливе.

Директор

ТОО «Алтын Ұя Семей» Ермағанбетов Р.Н





Договор №П25-01-05/44
на оказание услуг по приему и утилизации (уничтожению) отходов

г. Петропавловск

«05» января 2025 г.

Товарищество с ограниченной ответственностью «УтилИндастри» в лице директора Сулубековой Елены Александровны, действующий на основании Приказа, именуемое в дальнейшем «Исполнитель» с одной стороны и

Товарищество с ограниченной ответственностью «Алтын Ұя Семей» в лице директора Есмаганбетова Рауана Нурпейісулы действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Заказчик», с другой стороны, а вместе именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

Предмет договора

1. По настоящему Договору Исполнитель обязуется оказывать Заказчику услуги по приему и утилизации (уничтожению) отходов, исходя из цен, согласованных Сторонами в Приложении № 1 к настоящему Договору (далее Услуги), а Заказчик обязуется оплачивать эти Услуги.

1. Порядок предоставления услуг

1.1. Деятельность по сбору, использованию, транспортировке, уничтожению отходов Исполнитель осуществляет согласно нормам действующего законодательства Республика Казахстан и Лицензии на «Выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды. Переработка, обезвреживания, утилизация и (или) уничтожение опасных отходов».

1.2. Качество предоставляемых Исполнителем Услуг должно соответствовать условиям настоящего Договора, санитарным нормам, правилам и другим документам, которые в соответствии с законом устанавливают обязательные требования к качеству таких Услуг.

1.3. Исполнитель производит Услуги по письменной заявке Заказчика (Приложение 3.).

1.4. После передачи партии отходов Исполнителю право собственности на данные отходы переходит к Исполнителю, в соответствии с п.3 ст.339 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

2. Обязанности Сторон

2.1. На основании настоящего Договора Исполнитель обязан обеспечить прием и утилизацию (уничтожение) отходов.

2.2 Исполнитель имеет право привлекать к исполнению договора третьих лиц.

Исполнитель, безусловно, заявляет и гарантирует, что он и привлекаемые им третьи лица, имеют полное и законное право исполнить настоящий договор. Стороны отвечают за действия и упущения третьих лиц, которых они привлекают для исполнения своих обязанностей по настоящему договору, как за свои собственные.

2.3. В случае доставки отходов Заказчиком собственным транспортом, Заказчик должен уведомить Исполнителя о доставке отходов не менее чем за 3 (три) рабочих дня в письменной форме (Приложение 3), с указанием наименования и объема отходов, а также марки и государственного регистрационного номера транспортного средства, которое будет доставлять партию отходов.

2.4. В случае вывоза отходов транспортом Исполнителя, Заказчик должен уведомить Исполнителя о готовности передать отходы не менее чем за 3 (три) рабочих дня в письменной форме (Приложение 3), с указанием наименования и объема отгружаемых отходов, а также адреса (схемы проезда) объекта, с которого предполагается вывоз партии отходов.

2.5. В случае осуществления погрузки отходов силами Исполнителя стоимость данных работ включается в сметный расчет (Приложение 1).

2.6. Способы погрузки, количество сотрудников Исполнителя, задействованных в погрузке, а также все сопутствующие затраты включаются в сметный расчет (Приложение 1).

2.7. Согласно п.7 ст. 343 Экологического кодекса РК образователь отходов (в нашем случае Заказчик) обязан предоставлять копии паспортов опасных отходов Исполнителю.

2.8. При передаче отходов Заказчик предоставляет Исполнителю оформленный Акт приема-передачи (Приложение 2).

2.9. Взвешивание и/или определение объема партии отходов может проводиться

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

2.11. После оказания Услуг по настоящему Договору Исполнитель обязан предоставить следующие документы, подтверждающие факт приема и утилизации (уничтожения) отходов Заказчика в рамках договора: акт выполненных работ, счет-фактуру, паспорт утилизации.

При этом, после оказания Услуг, предусмотренных настоящим Договором, Исполнитель предъявляет Заказчику Акт выполненных работ, который Заказчик обязан рассмотреть и подписать в течение 5 (Пяти) рабочих дней с даты его получения. В случае не подписания или отказа в подписании Акта выполненных работ в установленный срок, Заказчик обязан предоставить письмо с изложением причин отказа подписания Акта выполненных работ, для устранения Исполнителем замечаний и недоработок в оказанных Услугах.

В случае не предоставления письма с изложенными замечаниями, Услуги считаются оказанными Исполнителем и принятыми Заказчиком в полном объеме и подлежат оплате.

2.12. Заказчик обязан принять и оплатить оказанные ему Исполнителем Услуги.

3. Стоимость услуг и порядок оплаты

3.1. Стоимость Услуг по настоящему Договору определяется в соответствии с тарифами, установленными Исполнителем и согласованные с Заказчиком в Приложении 1 настоящего Договора.

3.2. Заказчик оплачивает оказанные ему услуги в течение 10 (десяти) календарных дней с момента выставления Исполнителем счета-фактуры и подписания Сторонами акта оказанных Услуг путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя, указанный в реквизитах настоящего Договора.

4. Гарантии

4.1. Исполнитель гарантирует обеспечение бесперебойного, качественного и своевременного оказания Услуг Заказчику.

4.2. Заказчик или его представители могут проводить контроль и проверку оказываемых Услуг на предмет соответствия требованиям, указанным в Приложении 1 к настоящему Договору. При этом все расходы по этим проверкам несет Заказчик. Заказчик должен в письменном виде и своевременно уведомить Исполнителя о своих представителях, определенных для этих целей.

4.3. Исполнитель гарантирует безвозмездное исправление недоработок и других несоответствий заявленному качеству Услуг по настоящему Договору, если таковые будут выявлены.

4.4. Заказчик обязан оперативно уведомить Исполнителя в письменном виде обо всех претензиях, связанных с данной гарантией, после чего Исполнитель должен принять меры по устранению недостатков за свой счет, включая все расходы, связанные с этим, в срок, определенный Заказчиком в уведомлении.

4.5. Заказчик гарантирует Исполнителю, что объемы и заявленные свойства передаваемых на утилизацию (уничтожение) отходов соответствуют указанным в «Паспорте опасного отхода», и других документах подтверждающих происхождение отходов, передаваемых Исполнителю.

5. Ответственность Сторон.

5.1. В случае неисполнения, либо ненадлежащего исполнения обязательств по настоящему Договору Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан и условиями настоящего Договора.

5.2. За нарушение сроков оказания Услуг, не оказание и/или оказание Услуг ненадлежащего качества в сроки, определенные Договором, за исключением форс-мажорных обстоятельств, Исполнитель уплачивает Заказчику неустойку в размере 0,1 (ноль целых одна десятая) % от стоимости не оказанных, либо оказанных ненадлежащего качества Услуг за каждый день просрочки, но не более 10 (Десяти) % от стоимости не оказанных, либо оказанных ненадлежащего качества Услуг.

5.3. За нарушение сроков оплаты Услуг, в сроки, определенные настоящим Договором, за исключением форс-мажорных обстоятельств, Заказчик уплачивает Исполнителю неустойку в размере 0,1 (ноль целых одна десятая) % от неуплаченной суммы за каждый день просрочки, но не более 10 (Десяти) % от неуплаченной суммы.

5.4. В случае нарушения договорных обязательств, Заказчик обязан направить претензию в письменной форме, которая должна содержать обстоятельства (доказательства), являющиеся основанием для предъявления претензии.

5.5. Претензия должна быть рассмотрена Исполнителем в течение 10 (Десяти) рабочих дней с момента поступления Исполнителю. В случае согласия с претензией либо не предоставления Исполнителем обоснованного ответа на претензию в течение 10 (Десяти) рабочих дней, Исполнитель выплачивает указанную сумму в течение 10 (десяти) рабочих дней.

6. Обстоятельства непреодолимой силы (форс - мажор).

6.1. Обстоятельства, которые возникли независимо от воли Сторон, и которые любая Сторона не

воли и желания Сторон в Договоре, наступление и действие этих событий Стороны не могли предотвратить мерами и средствами, которые было бы оправдано ожидать от Стороны в конкретной ситуации, пострадавшей от действия форс-мажорных обстоятельств (непреодолимой силы).

6.3. Случаями форс-мажорных обстоятельств (непреодолимой силы) считаются следующие события: война и военные действия, забастовка на предприятиях сторон, эпидемии, пожар, взрывы, дорожные происшествия и природные катастрофы, акты местных и высших органов власти, влияющие на исполнение обязательств и иные события, которые соответствующий суд признает и объявит случаями форс-мажорных обстоятельств (обстоятельствами непреодолимой силы).

6.4. При наступлении форс-мажорных обстоятельств Стороны должны известить друг друга в течение 3 (Трёх) календарных дней о наступлении таких обстоятельств, с приложением соответствующих документов компетентных государственных органов.

6.5. Стороны должны при наступлении форс-мажорных обстоятельств письменно принять решение о взаимных отношениях по настоящему Договору.

6.6. Если эти обстоятельства будут длиться более 3 (трёх) месяцев, то каждая из Сторон имеет право требовать расторжения настоящего Договора. В случае расторжения Договора в связи с возникновением форс-мажорных обстоятельств Стороны достигают путем переговоров окончательной взаимной договоренности по расчетам. Если договоренность не будет достигнута, полученные деньги за не выполненные Работы подлежат возврату не позднее 10 (Десяти) календарных дней с момента поступления требования о расторжении Договора.

7. Антикоррупционная оговорка.

7.1. Стороны обязуются соблюдать применимое законодательство по противодействию коррупции и противодействию легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, включая, помимо прочего, любые и все следующие законы, и постановления, принятые во исполнение Закона Республики Казахстан «О противодействии коррупции» 18 ноября 2015 года № 410-V ЗРК (с учетом изменений и дополнений, периодически вносимых в такие законодательные акты) («Антикоррупционное законодательство»).

7.2. При исполнении своих обязательств по Договору Стороны, их работники или посредники не совершают каких-либо действий (отказываются от бездействия), которые противоречат требованиям Антикоррупционного законодательства, в том числе, воздерживаются от прямого или косвенного, лично или через третьих лиц предложения, обещания, дачи, вымогательства, просьбы, согласия получить и получения взятки в любой форме (в том числе, в форме денежных средств, иных ценностей, имущества, имущественных прав или иной материальной и/или нематериальной выгоды) в пользу или от каких-либо лиц для оказания влияния на их действия или решения с целью получения любых неправомерных преимуществ или с иной неправомерной целью.

7.3. При выявлении одной из Сторон случаев нарушения положений настоящей статьи ее аффилированными лицами или работниками она обязуется в письменной форме уведомить об этих нарушениях другую Сторону.

7.4. Также в случае возникновения у одной из Сторон разумно обоснованных подозрений, что произошло или может произойти нарушение каких-либо положений настоящей статьи другой Стороной, ее аффилированными лицами или работниками, такая Сторона вправе направить другой Стороне запрос с требованием предоставить комментарии и информацию (документы), опровергающие или подтверждающие факт нарушения.

8. Решение спорных вопросов.

8.1. Заказчик и Исполнитель должны прилагать все усилия к тому, чтобы разрешать в процессе прямых переговоров все разногласия или споры, возникающие между ними по Договору или в связи с ним.

8.2. В случае, если споры и разногласия не будут урегулированы путем переговоров между Сторонами, любая из Сторон может потребовать решения этого вопроса в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

9. Уведомления.

9.1. Любое уведомление, которое одна Сторона направляет другой стороне в соответствии с Договором, высылается в виде письма, телеграммы, телекса или факса с последующим направлением в течение 5 (Пяти) рабочих дней его оригинала другой Стороне.

9.2. Уведомление вступает в силу после доставки или в указанный день вступления в силу (если указано в уведомлении) в зависимости от того, какая из этих дат наступит позднее.

10. Заключительные положения.

10.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания Сторонами и действует по «31» декабря 2025 года (включительно), а в части неисполненных обязательств на указанную дату и гарантий –

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

10.3. Любые изменения и дополнения к настоящему Договору действительны при условии, если они совершены в письменной форме и подписаны Сторонами (уполномоченными представителями Сторон).

10.4. Настоящий Договор составлен на русском языке в двух идентичных экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

10.5. Настоящий договор не может быть приложен в качестве дополнения для участия в тендерах на оказание услуг по приему и утилизации (уничтожению) отходов.

10.6. Стороны условились, что в период действия настоящего Договора документы, договор, приложения и дополнения к нему, в том числе и финансовые, переданные Сторонами по средствам факсимильной, электронной или иной связи, позволяющие определить источник их отправления, будут иметь юридическую силу, до момента получения оригинала соответствующего документа. Сторона, направившая по средствам факсимильной, электронной или иной связи какой-либо из вышеуказанных документов, обязана в течение последующих 5 (пяти) дней направить оригинал соответствующего документа другой стороне.

10.7. Все Приложения к Договору являются неотъемлемыми частями Договора.

10.8. Вся предоставленная Сторонами друг другу финансовая, коммерческая и другая информация, касающаяся настоящего Договора, является конфиденциальной и ни при каких обстоятельствах не может быть разглашена, за исключением случаев, предусмотренными законодательством Республики Казахстан.

10.9. Во всем, что не предусмотрено настоящим Договором, Стороны руководствуются действующим законодательством Республики Казахстан.

11. Реквизиты и подписи Сторон

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

ТОО «УтилИндастри»
150000, Республика Казахстан,
Северо-Казахстанская область,
г. Петропавловск, ул. Я.Гашека 26
БИН 200940024299
Банковские реквизиты:
ИИК KZ29601A251009860671
в АО «Народный Банк Казахстана»
БИК HSBKZKX
тел: 8 (700) 320 47 67,
e-mail: 15@smow.kz

ЗАКАЗЧИК:

ТОО «Алтын Ұя Семей»
Адрес: Республика Казахстан, область Абай,
г. Семей, ул. Козбагарова 19
БИН 120940007569
ИИК KZ868562203128744878
АО «Банк ЦентрКредит»
БИК КСЖВКЗКХ

Директор
ТОО «УтилИндастри»



/ Сулубекова Е.А.
2025 года

Директор
ТОО «Алтын Ұя Семей»



/ Есмағанбетов Р. Н.
2025 года

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Тұрмыстық қатты қалдықтарды шығару бойынша қызметтерді
көрсету туралы шарты № **678**

Договор № **678**
на оказание услуг по вывозу твердых бытовых отходов

Семей к.

г. Семей

«СЕМЕЙ ТАЗАЛЫК» ЖШС, әрі қарай «Орындаушы» деп аталатын, Жарғы негізінде әрекет ететін директоры Капышев Бекжан Кадырович, бір тараптан, және

ТОО «СЕМЕЙ ТАЗАЛЫК» именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице директора Капышева Бекжана Кадыровича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и

ТОО "Алтын ұя Семей"

ТОО "Алтын ұя Семей"

әрі қарай «Тапсырыс беруші» деп аталатын екінші тараптан, бірге «Тараптар» деп аталатын, төмендегідей шарт жасады:

именуемое в дальнейшем «Заказчик», с другой стороны, совместно именуемые «Стороны» заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. ШАРТТЫҢ ЗАТЫ

1.1 Орындаушы тұрмыстық қатты қалдықтарды (әрі қарай – ТҚҚ) «Тапсырысшы» аумағы мен объектілерінен шығару бойынша қызмет көрсетеді, ал Тапсырыс беруші осы шартқа сәйкес көрсетілген қызметтерді қабылдап, оны төлейді

1.2 Орындаушымен ТҚҚ шығару Тапсырыс беруші алдын ала келісілген графикке сәйкес жүзеге асады. Ауа-райының температурасы – 25 С-тан төмендеген жағдайда ТҚҚ шығару қызметі тоқтатылады және басқа кез келген күнге ауыстырылады.

1.3 Құрылыс және өзге де қалдықтарды шығару осы Шарттың мәні болып табылмайды және Орындаушы жеке шартпен белгіленген тәртіпте жүзеге асыра алады.

1.4. Тапсырыс берушінің объектілері **Герцена 110 жайлы дом**

телефон номер

87778181998

2. ҚЫЗМЕТ ҚҰНЫН ЖӘНЕ КӨЛЕМІН ЕСЕПТЕУ

2.1 Жиналатын ТҚҚ-ның көлемі Шарттың Тараптарымен куб метрде – м³ белгіленеді.

2.2 Осы шарт жасасу барысында барлық жиілік және бағасы анықталады. Есеп бірлігі:

1 жылға **36 м3**

1 айға **3 м3**

1 жылға **120 852 теңге**

1 айға **10 071 теңге**

2.3. Шарт жасау барысында 1 (бір) куб метр тұрмыстық қатты қалдықтардың құны 3357 теңгені құрайды. Егер Егер қызметтердің құны тарифтердің өзгеруіне байланысты өзгерсе, жаңадан белгіленген тариф тапсырыс берушінің жазбаша хабарламасысыз және келісімінсіз ол күшіне енген сәттен бастап әрекет етеді.

3. ТӨЛЕМ ТӘРТІБІ ЖӘНЕ МЕРЗІМІ

3.1. Көрсетілген Қызметтерге төлем осы Шартта бекітілген тарифтер мен бағаларға бойынша жүргізіледі.

3.2. Көрсетілген Қызметтерге ақыны Тапсырыс беруші ай сайын есептік айдан кейінгі **айдың 15 күнінен кешіктірмей**, ақпасыз тәртіпте, қол қойылған көрсетілген қызметтер актісі негізінде Орындаушының есеп шотына аудру жолымен немесе Орындаушының кассасына немесе заңды тұлғалар «Kaspi Bank» АҚ мобильді қолданба арқылы, жеке тұлғалар АҚ «Kaspi Bank», «Forte Bank» АҚ, «Береке» АҚ ДБ, «БанкЦентрКредит» АҚ «Jusan Bank» АҚ, Бақылаушыға тікелей қолма-қол төлеу арқылы жүргізеді.

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Исполнитель оказывает услуги по вывозу твердых бытовых отходов (далее по тексту - ТБО) с территории и объектов Заказчика при условии обеспечения свободного подъезда и прохода к площадке с накопителем ТБО, а Заказчик принимает и оплачивает услуги в соответствии с условиями настоящего договора.

1.2. Вывоз ТБО с территории Заказчика производится Исполнителем на основании согласованного графика, за исключением погодных условий, при температуре ниже – 25 С вывоз отменяется и переносится на любой другой день.

1.3. Сбор и вывоз строительных и иных отходов не является предметом настоящего Договора и может осуществляться Исполнителем в порядке, определяемом отдельным договором.

1.4. Объекты Заказчика: **Герцена 110 жилой дом**

телефон номер

87778181998

2. РАСЧЕТ ОБЪЕМА И ЦЕНЫ УСЛУГИ

2.1. Объемы образуемых ТБО определены Сторонами Договора в кубических метрах – м³.

2.2. При заключении данного договора определено общее накопление твердых бытовых отходов и цена. Расчетная единица:

в год **36 м3**

в месяц **3 м3**

в год **120 852 теңге**

в месяц **10 071 теңге**

2.3. На момент составления договора стоимость 1 (одного) куб. м. твердых бытовых отходов составляет 3 357 теңге, с учетом НДС. При изменении стоимости Услуги, в связи с изменением тарифов, действует вновь установленный тариф с момента его ввода в действие, без письменного уведомления и согласия Заказчика.

3. ПОРЯДОК И СРОКИ ОПЛАТЫ

3.1. Оплата за предоставляемые Услуги производится по тарифам и расценкам, установленным в настоящем Договоре.

3.2. Оплата за оказанные Услуги производится Заказчиком ежемесячно **не позднее 15 числа месяца**, следующего за расчетным месяцем, в безналичном порядке, путем перечисления на расчетный счет Исполнителя или наличным расчетом, непосредственно в кассу, или через мобильное приложение банков для юридических лиц АО Kaspi Bank, для физ.лиц приложения банков АО «Kaspi Bank», АО «Forte Bank», ДБ АО «Береке», АО «БанкЦентрКредит», АО «Jusan Bank», на основании электронной счет фактуры.

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

3.3. Тапсырыс беруші шот-фактуралар мен көрсетілген қызметтер актілерін Орындаушыдан Шартта көрсетілген мекенжай бойынша өздігінен алады.

3.4. Тапсырыс беруші Орындаушыдан алған көрсетілген қызметтер актісін 5 (бес) жұмыс күні ішінде қол қойып және Орындаушының мекенжайына жіберуге, немесе көрсетілген қызметтер актілеріне қол қойып бас тартқан себебін жазбаша түрде жіберуге міндетті.

3.5. Тапсырыс беруші Орындаушымен қол қойылған көрсетілген қызметтер актілерін 3.4. тармағында көзделген мерзім өтпін кеткен жағдайда қайтармаса немесе қол қойып бас тарту себебін жібермеген жағдайда, Қызметтер Орындаушымен көрсетілді және Тапсырыс берушімен қабылданды деп саналады.

3.6. Тапсырыс берушінің қиыншылықтарын Қызметтерді орындау мүмкін болмаған жағдайда, Қызметтер осы Шартта көрсетілген тарифтерге сәйкес толық көлемдегі төлемге жатады.

4. ТАРАПТАРДЫҢ ҚҰҚЫҚТАРЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

4.1. «Тапсырыс беруші» құқығы:

4.1.1. Орындаушының қызметіне араласпай, Қызмет көрсетудің сапасы мен барысын тексеруге.

4.1.2. Орындаушыдан Шарт бойынша қабылдаған міндеттемелерін уақытылы және тиісінше орындауын талап етуге.

4.1.3. Қызметтерді өзіне қажетті және Шартпен анықталған нормалар мен есептер шегінен тыс көлемде пайдалануға.

4.1.4. ҚР заңдарымен қарастырылған өзге де құқықтардың болуына.

4.2. «Тапсырыс беруші» міндеттенеді:

4.2.1. Көрсетілген қызметке төлемді уақытылы және толық көлемде жүргізуге.

4.2.2. Орындаушымен белгіленген техникалық талаптар мен қызметтерді пайдалану кезінде ережелерді орындауға:

- кіру жолдары және ТҚК жинағыш алаңқайларға өту жолдарын жөндеген жағдайда ұстау;
- ТҚК жинағышқа мамандандырылған техниканың еркін өтуін қамтамасыз ету;
- аумақтағы және тікелей ТҚК жинағышының астындағы, оған қатысты аумақтағы тазалықты сақтауға;
- ТҚК жинағышындағы ТҚК-ның китып қалуына және өртенуіне жол бермеуге;
- ТҚК жинағышына құрылыс қалдықтарын, өндіріс қалдықтарын, ағаш кесінділерін, жапырақтарын, қарды, сұйық тұрмыс және өнеркәсіп қалдықтарын тастауға жол бермеуге;
- ТҚК жинағышы мен контейнерлік алаңқайларға күлдің тасталуына және үюілуіне жол бермеуге;
- ТҚК жинағыштары мен контейнерлік алаңқайларда қалдықтарды өртемеуге.

4.2.3. ТҚК жинағыштардың, кіру жолдар мен ТҚК жинағыш алаңқайларына өту жолдарының ақауы жөнінде дереу Орындаушыға хабарлауға.

4.2.4. Өзінің кететіні, көшуі, қызметінің тоқтайтыны, жалға алған мерзімінің аяқталуы, тұрғын/тұрғын емес жайдың сатылуы, мәртебесінің өзгергені т.б. жөнінде Орындаушыны 10 (он) күнтізбелік күні бұрын жазбаша түрде хабарлауға.

4.2.5. Шарт бойынша өз құқықтары мен міндеттерін өзге тұлғаға Орындаушының жазбаша түрдегі келісімінсіз беруге.

4.2.6. Орындаушыға Қызметті орындау кезінде барлық көмекті көрсету.

4.3. «Орындаушы» құқығы:

4.3.1. Шартта сәйкес Тапсырыс берушіден өзіне қабылдаған міндеттердің тиісінше орындауын талап етуге.

3.3. Заказчик самостоятельно получает счета – фактуры и акты оказанных услуг у Исполнителя по указанному адресу в Договоре.

3.4. Заказчик обязан в течение 5 (пяти) рабочих дней со дня получения от Исполнителя акта оказанных услуг подписать его и направить в адрес Исполнителя, либо в письменном виде направить мотивированный отказ от подписания акта оказанных услуг.

3.5. В случае невозврата Заказчиком подписанного акта оказанных услуг либо мотивированного письменного отказа от подписания акта оказанных услуг по истечении срока, указанного в п. 3.4. настоящего Договора, Услуги считаются оказанными Исполнителем и приняты Заказчиком.

3.6. В случае невозможности исполнения Услуги, возникшей по вине Заказчика, Услуги подлежат оплате в полном объеме, в соответствии с условиями настоящего Договора.

4. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

4.1. «Заказчик» имеет право:

4.1.1. Проверять ход и качество оказания Услуги, не вмешиваясь в деятельность Исполнителя.

4.1.2. Требовать от Исполнителя своевременного и надлежащего выполнения принятых обязательств по Договору.

4.1.3. Пользоваться услугами в объеме, необходимом ему и в пределах норм и расчетов, определенных в Договоре.

4.1.4. Иметь иные права, предусмотренные законодательством РК.

4.2. «Заказчик» обязуется:

4.2.1. Своевременно и в полном объеме производить оплату предоставленных услуг.

4.2.2. Исполнить установленные Исполнителем технические требования и правила при пользовании услугами:

- поддерживать в исправном состоянии подъезды и проходы к площадке с накопителем ТБО;
- обеспечить свободный проезд специализированной техники к накопителю ТБО;
- следить за чистотой на территории как непосредственно под накопителем ТБО, так и на прилегающей к нему территории;
- не допускать замораживания и возгорания ТБО в накопителях ТБО;
- не допускать сброс в накопители ТБО строительного мусора, отходов производства, тары, слеза деревьев, листьев, снега, жидких бытовых и промышленных отходов;
- не допускать сброс и складирование золы в накопителях ТБО и на контейнерные площадки;
- не сжигать мусор в накопителях ТБО и на контейнерных площадках.

4.2.3. Немедленно сообщать Исполнителю о неисправности накопителей ТБО, неисправности подъездных путей и проходов к площадке с накопителем ТБО.

4.2.4. Сообщать письменно Исполнителю в срок не менее чем за 10 (десять) календарных дней о своем выезде, переезде, приостановлении деятельности, об окончании аренды, продаже жилого/нежилого помещения, об изменении своего статуса и т.д.

4.2.5. Не передавать свои права и обязанности по Договору другим лицам без письменного согласия Исполнителя.

4.2.6. Оказывать Исполнителю содействие при выполнении им Услуги.

4.3. «Исполнитель» вправе:

4.3.1. Требовать от Заказчика добросовестного исполнения принятых на себя обязательств по настоящему Договору.

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

азаттық

7

4.3.2. Тапсырыс берушіге ТҚҚ-ны жинап шығару бойынша қызметтерді уақытылы және сапалы көрсетуіне қажетті техникалық және өзге де талаптарды белгілеуге, Тапсырыс берушінің келісімінсіз ТҚҚ шығару кезектілігін бұбай ТҚҚ шығару кестесі мен мерзімін өзгертуге.

4.3.3. Тапсырыс беруші Шарт талаптарын бұзған жағдайда, сондай-ақ аяқ жағдайында немесе Орындаушының жұмыскерлерінің қауіпсіздігі мен өміріне қауіп төнгенде, қызмет көрсетуді тоқтатуға немесе шектеуге.

4.3.4. Қызмет үшін төлемақы мерзімінде жүргізілетінде және осы Шартпен белгіленген жағдайларда, Орындаушы сотқа дейінгі талан ету жұмыстарын жүргізуге құқылы, соғанан келісімге қол жеткізбеген жағдайда, мәжбүрлеп өңдіріп алу үшін сот органдарына шағымдануға құқылы.

4.3.5. Осы Шартпен белгіленген мерзімдер мен жағдайларда қызметтің аяқын уақытылы немесе толық көлемде жүргізбегенде, Орындаушы ҚР заңдарымен қарастырылған тәртіпте берешекті толық көлемде өтегенге дейін Тапсырыс берушіге көрсетілетін қызметтерді тоқтатуға құқылы.

4.3.6. ҚР заңдарымен көзделген өзге де құқықтардың болуына.

4.4. «Орындаушы» міндеттенеді:

4.4.1. Осы Шартта белгіленген кезекті ТҚҚ шығаруды жүзеге асыруға.

4.4.2. Қызметтерді жүргізу қауіпсіздігі үшін толық жауапкершілік тартуға.

4.4.3. Тапсырыс берушіге шот-фактуралар мен көрсетілген қызметтер актілерін ай сайын уақытылы беруіне.

4.4.4. ТҚҚ шығару тарифтері мен бағаларының өзгергені жөнінде барлық байланыс құралдарымен және бұқаралық ақпараттар құралдары арқылы уақытылы хабарлауға және ақпарат беруіне.

5. ТАРАПТАРДЫҢ ЖАУАПКЕРШІЛІКТЕРІ

5.1. Тараптар Шартта көзделген міндеттемелерді орындамаған немесе тиісінше орындамаған болса ҚР заңнамасына сәйкес шешіледі.

5.2. Тапсырыс берушінің кінәсінен, төлемақы мерзімі өткен жағдайда, соңғысы Орындаушыға кешіктірілген әрбір күн үшін төленуге тиіс соманың 0,5% көлемінде.

5.3. Өсімпұлды төлеу Тараптарды Шартта көзделген міндеттемелерді орындаудан босатпайды.

5.4. Тараптардың жауапкершілік шаралары осы Шартта айқындалмаса, онда Қазақстан Республикасының барлық аумағында әрекет ететін, азаматтық заңнама нормаларына сәйкес қолданылады.

5.5. Барлық даулар Тараптардың келісімімен шешілуге тиіс. Егер Тараптар келісімге келмесе, онда даулар Қазақстан Республикасы заңнамасына сәйкес, сотта шешіледі.

6. АРНАЙЫ ТАЛАПТАР

6.1. Тарифтің және материалдардың, қосымшалардың және т.б. бағалары өзгерген жағдайда, Орындаушы БАҚ арқылы Тапсырыс берушінің хабардар етіп, мемлекеттік органдар бекіткен актілерге сәйкес бағаны қайта есептеу құқығын өзіне қалдырады. Қызмет көрсету бағасының өзгеруі осы Шартта жазбаша қосымша келісім жасау арқылы рәсімделеді.

6.2. Тараптар осы Шарт бойынша төтенше жағдайлар салдарының туындау мүмкіндігін алдын ала отырып, Қазақстан Республикасы заңнамасына сәйкес реттейді.

4.3.2. Устанавливать Заказчику технические и иные требования, необходимые для качественного и своевременного предоставления услуг по сбору и вывозу ТБО, изменять графики и сроки вывоза ТБО без согласования с Заказчиком, не нарушая периодичность вывоза ТБО.

4.3.3. Прекращать или ограничить предоставление услуг при нарушении Заказчиком условий Договора, а также при аварийной ситуации либо при угрозе жизни и безопасности работников Исполнителя.

4.3.4. При неоплате услуг в сроки и на условиях, установленных настоящим Договором, Исполнитель вправе вести досудебную претензионную работу, а в последствии, при не достижения согласия, обратиться в судебные органы для принудительного взыскания.

4.3.5. При несвоевременной и неполной оплате услуг в сроки и на условиях, установленных настоящим Договором, Исполнитель вправе приостановить оказание услуг Заказчику до погашения задолженности в полном объеме, в порядке, предусмотренном законодательством РК.

4.3.6. Иметь иные права, предусмотренные законодательством РК.

4.4. «Исполнитель» обязуется:

4.4.1. Производить периодически вывоз ТБО в соответствии с условиями настоящего договора.

4.4.2. Нести полную ответственность за безопасность ведения Услуг.

4.4.3. Ежемесячно и своевременно выставлять Заказчику электронные счета – фактуры и акты оказанных услуг

4.4.4. Своевременно уведомлять и информировать Заказчика об изменениях тарифов и расценок по вывозу ТБО всеми доступными средствами связи.

5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

5.1. В случае невыполнения или ненадлежащего выполнения своих обязательств по Договору Стороны несут ответственность в соответствии с законодательством РК.

5.2. В случае просрочки оплаты по Договору, произошедшей по вине Заказчика, последний оплачивает пеню. Начисление пени производится с 26 числа месяца, следующего за расчетным месяцем, в размере 0,5% от неоплаченной суммы за каждый день просрочки.

5.3. Оплата суммы пени не освобождает Сторон от выполнения своих обязательств по Договору.

5.4. Меры ответственности сторон, не предусмотренные в настоящем договоре, применяются в соответствии нормами гражданского законодательства, действующего на территории РК.

5.5. Все споры должны разрешаться по соглашению Сторон. Если Стороны не пришли к соглашению, то споры разрешаются в судебном порядке в соответствии с действующим законодательством РК.

6. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ

6.1. В случае изменения тарифов и цен на энергоносители, материалы, комплектующие и т.п., издание государственными органами актов, повлекших за собой увеличение затрат на предоставление услуг и оплаты за загрязнение окружающей среды, Исполнитель оставляет за собой право изменения цены договора, уведомив об этом Заказчика. Изменение стоимости оказываемых услуг оформляется подписанием Сторонами письменного дополнительного соглашения к настоящему Договору.

6.2. Настоящим договором Стороны предусматривают наступление форс-мажорных обстоятельств, со всеми вытекающими последствиями, предусмотренными законодательством РК.

**Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)**

7. ШАРТТЫҢ ӘРЕКЕТ ЕТУ МЕРЗІМІ ЖӘНЕ БҰЗУ ТАЛАПТАРЫ

- 7.1 Осы Шарт **01.08.2025-31.07.2026ж.** дейін әрекет етеді.
- 7.2 Егер тараптардың ешқайсысы осы шарттың 7.1-тармағында көрсетілген мерзім аяқталғанға дейін бір ай бұрын оның тоқтатылуы туралы жазбаша мәлімдеме жасамаса, шарт тарифтің өзгеруіне қарамастан келесі күтіпөзбек жылға ұзартылған болып саналады.
- 7.3 Шарт Тараптардың келісімімен бұзылуы мүмкін.
- 7.4 Тапсырыс беруші Шарт талаптарын бұзған болса, Орындаушы кез келген уақытта, Тапсырыс берушіге бұзылғанға дейін 10 (он) жұмыс күні бұрын жазбаша хабарлама жіберіп, Шартты біржақты тәртіпте бұзы алады. Хабарламада Шарттың талаптарын орындаудан бас тарту себептері және Шарттың бұзылу күшіне ену күні болуы тиіс.
- 7.5 Шартты мерзімінен бұрын бұзғанда Тараптар барлық өзара есеп айырысуларды жоғарыдағы көрсетілген хабарламадағы бұзылу күшіне дейін жүргізуге міндеттеледі.
- 7.6 Осы Шартты бұзу туралы келісім жазбаша түрде рәсімделуі және Тараптардың уәкілетті өкілдерімен қол қойылуы тиіс.
- 7.7 Шарттың талаптары Тараптардың өзара келісімі бойынша өзгеруі мүмкін. Шартқа енгізілетін өзгерістер мен толықтырулар жазбаша түрде рәсімделуі және Тараптардың уәкілетті өкілдерімен қол қолы тиіс.
- 7.8 Осы Шарттың бір бөлігі заңмен көрсетілген тәртіпте заңсыз деп танылса, бұл дерек Шартты түгелімен және/немесе оның бөліктерін автоматты түрде заңсыз деп таныту дәлел болмайды.
- 7.9 Осы шарт әрбір Тарапқа бір-бірден берілетін, бірдей заңды күшке ие екі данада жасалған.

7. СРОК ДЕЙСТВИЯ И УСЛОВИЯ РАСТОРЖЕНИЯ ДОГОВОРА

- 7.1 Договор заключается с **01.08.2025г-31.07.2026г.**
- 7.2 Договор считается пролонгированным на следующий календарный год, не зависимо от изменения тарифа, если ни одна из Сторон не заявит письменно о его расторжении за месяц до окончания срока, указанного в п. 7.1 настоящего договора.
- 7.3 Договор может быть расторгнут по соглашению Сторон.
- 7.4 Исполнитель может в любое время в одностороннем порядке расторгнуть договор, если Заказчик нарушит условия договора, направив Заказчику письменное уведомление за 10 (десять) рабочих дней до даты расторжения. В уведомлении должна быть указана причина отказа от исполнения условий Договора, а также дата вступления в силу расторжения Договора.
- 7.5 В случае досрочного расторжения Договора Стороны обязуются произвести все взаиморасчеты до указанной даты расторжения, заявленной в вышеуказанном уведомлении.
- 7.6 Соглашение о расторжении настоящего Договора должно быть оформлено в письменном виде и подписано уполномоченными представителями Сторон.
- 7.7 Условия Договора могут быть изменены по взаимному согласию Сторон. Изменения и дополнения в Договор должны быть оформлены в письменном виде и подписаны уполномоченными представителя Сторон.
- 7.8 В случае, если одна из частей настоящего Договора будет в установленном законодательством порядке признана недействительной, то данный факт не влечет автоматического признания недействительным всего Договора в целом и/или иных его частей.
- 7.9 Настоящий договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую силу, по одному для каждой из Сторон.

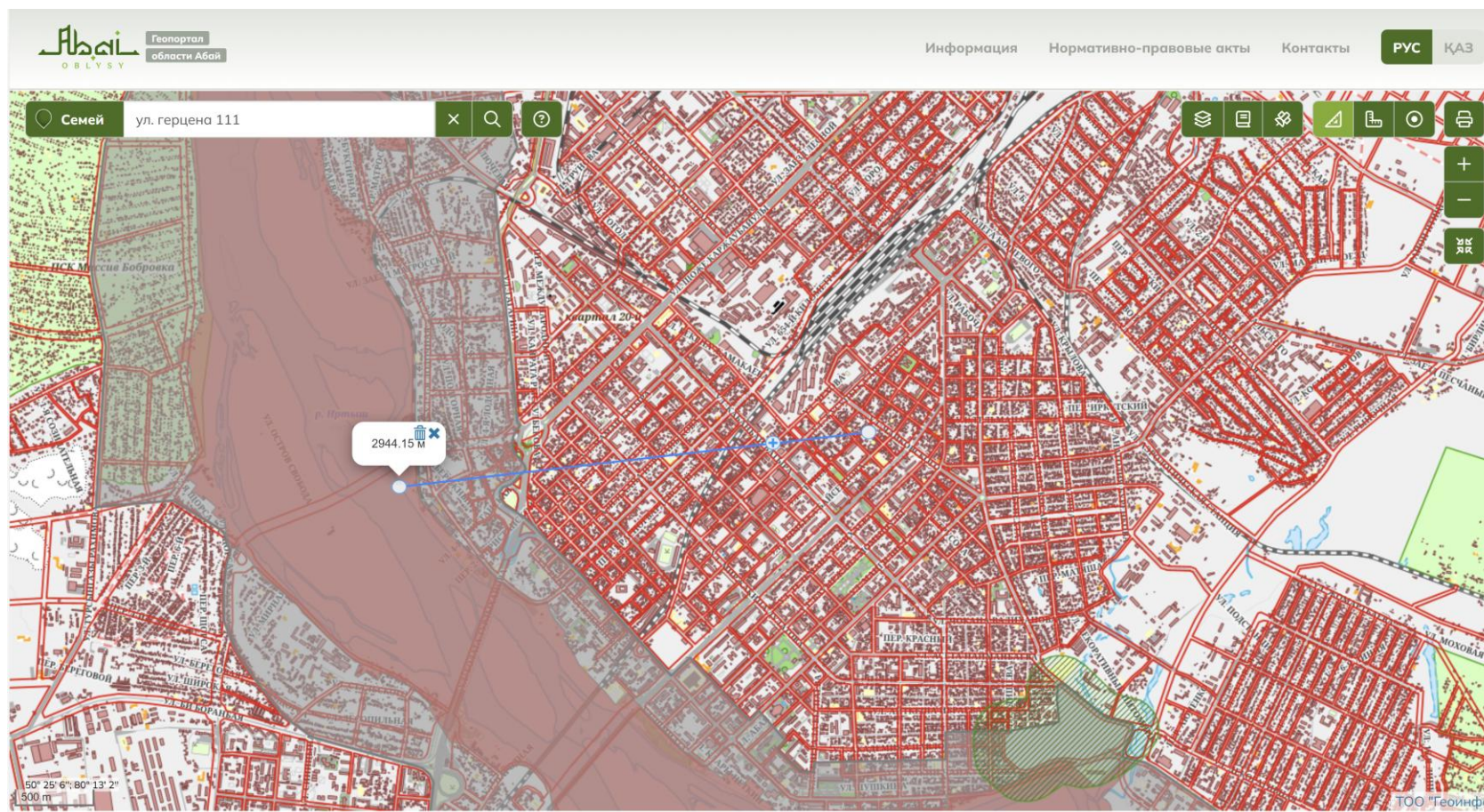
8. ТАРАПТАРДЫҢ МЕКЕНЖАЙЛАРЫ МЕН РЕКВИЗИТТЕРІ

Орындаушы	Тапсырыс беруші
«СЕМЕЙ ТАЗАЛЫҚ» ЖШС БИН 110 640 022 508 Индекс 071403, Абай облысы, Семей к., Қаржаубайұлы к-сі, 247 ИНК KZA2856000004847782 БИК КСЛВКЗХХ «БанкЦентрКредит» АҚ Директор: Катипшев Б.К.	"Алтын үй Семей" ЖШС 

8. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

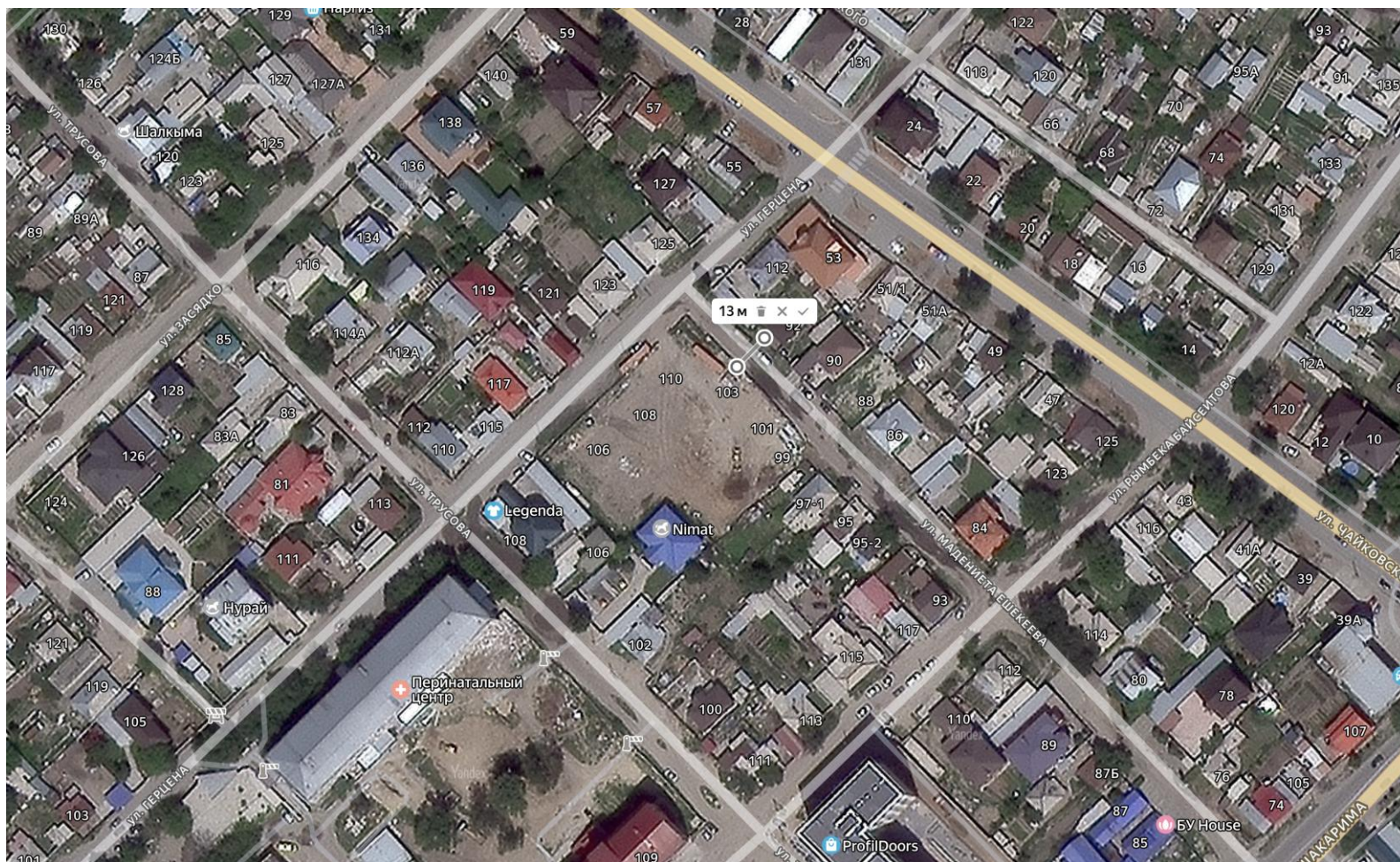
Исполнитель	Заказчик
ТОО «СЕМЕЙ ТАЗАЛЫҚ» БИН 110 640 022 508 Индекс 071403, область Абай, г. Семей, ул. Қаржаубайұлы, 247 ИНК KZA2856000004847782 БИК КСЛВКЗХХ в АО «БанкЦентрКредит» Директор: Катипшев Б.К.	ТОО "Алтын үй Семей" 

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)



Расстояние до реки Иртыш

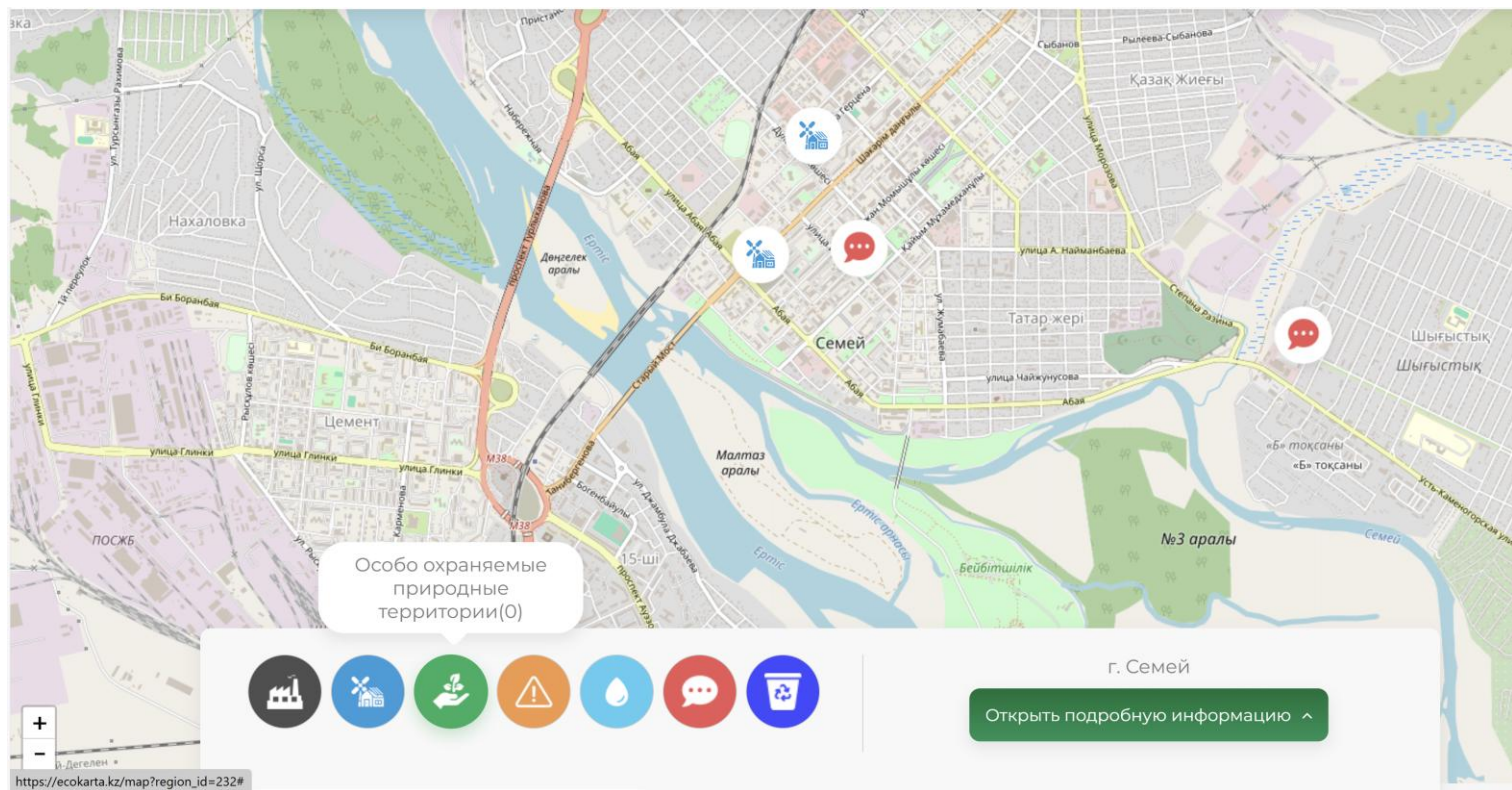
Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)



Расстояние до жилой зоны

Раздел «Охраны окружающей среды»

«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)



Согласно данным https://ecokarta.kz/map?region_id=232# в районе намечаемой деятельности нет ООПТ.

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Данные Казгидромет

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КЛИМАТИЧЕСКИЙ КАДАСТР																			
Область:		Год:																	
KZ-ABA		2023																	
Excel		Search: <input type="text"/>																	
Таблица 6. Ветер по 8 румбам, атмосферное давление																			
СТАНЦИЯ	Повторяемость направления (П), % и средняя скорость (С), м/с, по 8-ми румбам																Атмосферное давление на уровне станции, гПа		
	С		СВ		В		ЮВ		Ю		ЮЗ		З		СЗ		Сред.	Макс.	Мин.
	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С			
Кокпекты	8	2.5	3	1.8	21	2.2	12	2.5	4	2.4	6	2.7	25	2.4	21	2.5	960.7	-	-
Аксуат	6	2.2	7	2.3	7	2.4	3	2.0	7	2.1	18	2.9	27	3.0	25	3.0	957.2	989.4	936.3
Актогай	10	2.4	20	2.3	19	3.3	15	4.0	4	2.4	13	3.1	11	3.1	8	2.3			
Аягоз	21	3.7	25	3.0	5	2.7	1	2.1	11	3.9	19	4.0	9	3.9	9	3.2	942.8	974.0	923.1
Бакты	16	1.5	14	2.3	21	4.0	9	2.5	4	1.5	7	1.8	14	2.4	15	1.9	967.6	1001.2	947.5
Баршатаc	28	4.6	20	4.3	9	3.4	13	4.0	11	4.0	7	5.3	6	4.2	6	3.4	943.9	975.0	923.7
Дмитриевка	17	3.8	11	4.3	2	2.8	8	4.2	32	4.9	13	4.4	9	4.6	8	3.7			
Жалгызтобе	11	3.0	5	2.6	2	3.0	22	10.1	27	6.3	8	3.9	11	2.7	14	2.9	966.1	1002.1	943.0
Карауыл	5	4.1	2	5.1	5	3.7	5	4.6	22	7.2	29	6.7	14	3.8	18	4.5	947.3	981.0	925.1
Семипалатинск	11	4.1	5	4.0	10	2.7	20	3.3	13	3.6	12	3.5	15	3.4	14	3.5	996.7	1039.0	968.5
Семиярка	4	5.4	12	5.1	3	4.0	22	4.6	7	4.2	16	5.5	15	5.5	21	5.5	1001.7	1045.8	971.6
Уржар	4	3.8	15	5.1	23	3.9	12	3.6	15	3.0	7	2.7	19	3.0	5	2.6	961.2	993.6	941.9
Шалабай	15	3.3	7	2.4	7	2.1	23	4.5	17	4.9	8	3.3	10	3.0	13	2.9	976.8	1014.8	952.3
Шар	12	4.6	4	3.6	3	2.3	32	5.8	17	6.5	7	4.5	12	4.1	13	4.0	980.2	1018.7	955.1

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

07.08.2025

1. Город -
2. Адрес - **область Абай, городской акимат Семей**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Алтын Ұя Семей»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «Алтын Ұя Семей»**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№3,1,2,4	Азота диоксид	0.0699	0.0221	0.077	0.0415	0.0322
	Диоксид серы	0.0864	0.0915	0.0981	0.07	0.0746
	Углерода оксид	2.1083	1.4995	2.0214	2.0731	1.4889
	Азота оксид	0.0603	0.0707	0.09	0.0312	0.024

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Расчет рассеивания на период строительства

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен Вассерберг Г.О.

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение.

Город = Область Абай _____ Расчетный год: 2025 На начало года

Базовый год: 2025

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1
0003

Примесь = 0123 (Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид)
(274))

Кэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0128 (Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)) Кэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.3000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Примесь = 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327))

Кэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0168 (Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446))

Кэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0200000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0184 (Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513))

Кэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0010000 ПДКс.с. = 0.0003000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Кэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.0699000. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Кэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.0603000. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Кэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Кэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.0864000. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Кэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 2.1083000. Кл.опасн. = 4

Примесь = 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))

Кэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615))

Кэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0300000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)) Кэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0621 (Метилбензол (349)) Кэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.6000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)) Кэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0000010 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1

Примесь = 1210 (Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)) Кэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.1000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Кэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 1401 (Пропан-2-он (Ацетон) (470)) Кэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.3500000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 1555 (Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)) Кэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))

Кэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 1.5000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 2752 (Уайт-спирит (1294*)) Кэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 1.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Примесь = 2754 (Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10))

Кэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 2902 (Взвешенные частицы (116)) Кэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.2727000. Кл.опасн. = 3

Примесь = 2904 (Мазутная зола тепловых электростанций /в пересчете на ванадий/ (326))

Кэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0020000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 2907 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493))

Кэф-т оседания = 3.0

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
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))
Кэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2914 (Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*))
Кэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2930 (Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)) Кэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0400000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2936 (Пыль древесная (1039*)) Кэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Гр.суммации = 6004 (0301 + 0304 + 0330 + 2904) Кэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Кэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.0699000. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Кэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.0603000. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Кэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.0864000. Кл.опасн. = 3
Примесь - 2904 (Мазутная зола теплостанций /в пересчете на ванадий/ (326))
Кэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0020000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Кэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Кэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.0699000. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Кэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.0864000. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6035 (0184 + 0330) Кэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0184 (Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513))
Кэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0010000 ПДКс.с. = 0.0003000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Кэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.0864000. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6041 (0330 + 0342) Кэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Кэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.0864000. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
Кэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 6359 (0342 + 0344) Кэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
Кэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615))
Кэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0300000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = ПЛ (2902 + 2904 + 2907 + 2908 + 2914 + 2930 + 2936) Кэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 2902 (Взвешенные частицы (116)) Кэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 Фон = 0.2727000. Кл.опасн. = 3
Примесь - 2904 (Мазутная зола теплостанций /в пересчете на ванадий/ (326))
Кэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 2907 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493))
Кэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
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))
Кэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 2914 (Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*))
Кэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь - 2930 (Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)) Кэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь - 2936 (Пыль древесная (1039*)) Кэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Область Абай

Коэффициент А = 180

Скорость ветра У_{мр} = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 2.6 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:30
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс	
Ист.-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
6001	П1	5.0			25.9	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0228780		

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:30
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники															Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м											
п/п	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]											
1	6001	0.022878	П1	0.216742	0.50	28.5											
Суммарный M _q =		0.022878 г/с															
Сумма C _м по всем источникам =				0.216742 долей ПДК													
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с													

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:30
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 444x370 с шагом 37
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей U_{св}
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:30
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 14, Y= -40
 размеры: длина(по X)= 444, ширина(по Y)= 370, шаг сетки= 37
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

Расшифровка_обозначений

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если в строке Стах=<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

y= 145 : Y-строка 1 Стах= 0.063 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=185)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.025: 0.032: 0.039: 0.048: 0.056: 0.062: 0.063: 0.058: 0.050: 0.041: 0.033: 0.027: 0.021:
Cс : 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.025: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп: 125 : 130 : 137 : 147 : 157 : 171 : 185 : 199 : 211 : 221 : 229 : 233 : 239 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 108 : Y-строка 2 Стах= 0.091 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=187)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.029: 0.038: 0.049: 0.063: 0.078: 0.090: 0.091: 0.082: 0.067: 0.052: 0.040: 0.031: 0.024:
Cс : 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.031: 0.036: 0.037: 0.033: 0.027: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010:
Фоп: 117 : 123 : 129 : 139 : 151 : 167 : 187 : 205 : 219 : 229 : 237 : 241 : 245 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 71 : Y-строка 3 Стах= 0.136 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=191)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.033: 0.043: 0.059: 0.081: 0.109: 0.132: 0.136: 0.115: 0.087: 0.064: 0.047: 0.035: 0.027:
Cс : 0.013: 0.017: 0.024: 0.032: 0.043: 0.053: 0.054: 0.046: 0.035: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011:
Фоп: 109 : 113 : 117 : 127 : 140 : 163 : 191 : 215 : 231 : 240 : 247 : 250 : 253 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 34 : Y-строка 4 Стах= 0.201 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=203)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.035: 0.048: 0.067: 0.098: 0.141: 0.193: 0.201: 0.153: 0.107: 0.074: 0.052: 0.038: 0.028:
Cс : 0.014: 0.019: 0.027: 0.039: 0.056: 0.077: 0.080: 0.061: 0.043: 0.029: 0.021: 0.015: 0.011:
Фоп: 99 : 101 : 105 : 109 : 120 : 145 : 203 : 237 : 249 : 255 : 259 : 260 : 261 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -3 : Y-строка 5 Стах= 0.215 долей ПДК (x= -23.0; напр.ветра= 83)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.036: 0.049: 0.070: 0.104: 0.155: 0.215: 0.191: 0.173: 0.114: 0.077: 0.053: 0.039: 0.029:
Cс : 0.014: 0.020: 0.028: 0.042: 0.062: 0.086: 0.076: 0.069: 0.046: 0.031: 0.021: 0.015: 0.012:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 87 : 83 : 283 : 273 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -40 : Y-строка 6 Стах= 0.190 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=341)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.035: 0.047: 0.066: 0.095: 0.136: 0.183: 0.190: 0.147: 0.104: 0.072: 0.051: 0.037: 0.028:
Cс : 0.014: 0.019: 0.027: 0.038: 0.054: 0.073: 0.076: 0.059: 0.042: 0.029: 0.020: 0.015: 0.011:
Фоп: 79 : 77 : 73 : 67 : 57 : 30 : 341 : 309 : 295 : 287 : 283 : 281 : 280 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -77 : Y-строка 7 Стах= 0.127 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=350)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.032: 0.042: 0.057: 0.078: 0.103: 0.125: 0.127: 0.109: 0.084: 0.062: 0.046: 0.034: 0.026:
Cс : 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.041: 0.050: 0.051: 0.044: 0.034: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011:
Фоп: 70 : 65 : 60 : 51 : 37 : 17 : 350 : 327 : 311 : 301 : 295 : 291 : 289 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -114 : Y-строка 8 Стах= 0.086 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=353)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.029: 0.037: 0.047: 0.060: 0.074: 0.084: 0.086: 0.077: 0.064: 0.050: 0.039: 0.030: 0.024:

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Cс : 0.011: 0.015: 0.019: 0.024: 0.030: 0.034: 0.034: 0.031: 0.025: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010:
 Фоп: 61 : 57 : 50 : 40 : 27 : 11 : 353 : 335 : 323 : 313 : 305 : 300 : 295 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -151 : Y-строка 9 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=355)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.025: 0.031: 0.038: 0.046: 0.053: 0.058: 0.059: 0.055: 0.048: 0.040: 0.032: 0.026: 0.021:
 Cс : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
 Фоп: 55 : 49 : 41 : 33 : 21 : 9 : 355 : 341 : 330 : 320 : 313 : 307 : 303 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -188 : Y-строка 10 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=355)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.039: 0.042: 0.042: 0.040: 0.036: 0.031: 0.026: 0.022: 0.018:
 Cс : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007:

y= -225 : Y-строка 11 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=357)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.028: 0.025: 0.021: 0.019: 0.016:
 Cс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -23.0 м, Y= -3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2147417 доли ПДКмр |
 | 0.0858967 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 83 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	6001	П1	0.0229	0.2147417	100.00	100.00	9.3863821
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:30

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 14 м; Y= -40 |
 Длина и ширина : L= 444 м; B= 370 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 37 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1-	0.025	0.032	0.039	0.048	0.056	0.062	0.063	0.058	0.050	0.041	0.033	0.027	0.021
2-	0.029	0.038	0.049	0.063	0.078	0.090	0.091	0.082	0.067	0.052	0.040	0.031	0.024
3-	0.033	0.043	0.059	0.081	0.109	0.132	0.136	0.115	0.087	0.064	0.047	0.035	0.027
4-	0.035	0.048	0.067	0.098	0.141	0.193	0.201	0.153	0.107	0.074	0.052	0.038	0.028
5-	0.036	0.049	0.070	0.104	0.155	0.215	0.191	0.173	0.114	0.077	0.053	0.039	0.029
6-С	0.035	0.047	0.066	0.095	0.136	0.183	0.190	0.147	0.104	0.072	0.051	0.037	0.028

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

7-	0.032	0.042	0.057	0.078	0.103	0.125	0.127	0.109	0.084	0.062	0.046	0.034	0.026	-	7
8-	0.029	0.037	0.047	0.060	0.074	0.084	0.086	0.077	0.064	0.050	0.039	0.030	0.024	-	8
9-	0.025	0.031	0.038	0.046	0.053	0.058	0.059	0.055	0.048	0.040	0.032	0.026	0.021	-	9
10-	0.021	0.025	0.030	0.035	0.039	0.042	0.042	0.040	0.036	0.031	0.026	0.022	0.018	-	10
11-	0.018	0.021	0.024	0.027	0.030	0.031	0.031	0.030	0.028	0.025	0.021	0.019	0.016	-	11
-----C-----															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.2147417$ долей ПДК_{мр}
 = 0.0858967 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = -23.0$ м
 (X-столбец 6, Y-строка 5) $Y_m = -3.0$ м
 При опасном направлении ветра : 83 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 64
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

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

|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 21: 51: 25: -1: -27: -53: -78: -104: -140: -175: -211: -223: -222: -190: -159:

x= 3: 33: 67: 101: 134: 168: 202: 235: 204: 174: 143: 113: 76: 45: 14:

Qc : 0.213: 0.153: 0.137: 0.100: 0.068: 0.047: 0.034: 0.025: 0.027: 0.027: 0.025: 0.026: 0.029: 0.040: 0.055:

Cc : 0.085: 0.061: 0.055: 0.040: 0.027: 0.019: 0.013: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022:

Фоп: 189: 213: 249: 270: 281: 287: 291: 293: 305: 315: 325: 333: 341: 347: 355:

Uоп: 0.50: 0.50: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:

y= -127: -95: -64: -32: -1: 30: 62: 93: 116: 139: 146: 140: 134: 112: 90:

x= -17: -48: -79: -104: -129: -154: -179: -204: -177: -150: -124: -86: -47: -22: 3:

Qc : 0.074: 0.093: 0.099: 0.091: 0.074: 0.056: 0.042: 0.031: 0.035: 0.037: 0.041: 0.052: 0.065: 0.086: 0.111:

Cc : 0.030: 0.037: 0.040: 0.036: 0.029: 0.022: 0.017: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.021: 0.026: 0.034: 0.045:

Фоп: 7: 27: 51: 73: 90: 101: 109: 115: 123: 133: 140: 149: 161: 169: 183:

Uоп: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:

y= 69: 36: 3: -30: -48: -67: -55: -68: -37: -30: -29: -4: 100: 100: 100:

x= 29: -1: -31: -61: -42: -23: -10: 5: 35: 42: 46: 25: -149: -102: -55:

Qc : 0.133: 0.203: 0.212: 0.142: 0.148: 0.138: 0.163: 0.141: 0.172: 0.172: 0.167: 0.216: 0.046: 0.064: 0.087:

Cc : 0.053: 0.081: 0.085: 0.057: 0.059: 0.055: 0.065: 0.056: 0.069: 0.069: 0.067: 0.086: 0.018: 0.026: 0.035:

Фоп: 203: 179: 95: 63: 41: 19: 10: 357: 317: 305: 301: 279: 123: 135: 151:

Uоп: 0.75: 0.50: 0.50: 0.75: 0.75: 0.75: 0.50: 0.75: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.75: 0.75: 0.75:

y= 54: 54: 54: 8: 8: 8: -39: -39: -85: -85: -85: -85: -85: -131: -131:

x= -126: -79: -32: -100: -63: 53: 73: 111: -14: 31: 76: 120: 165: 32: 77:

Qc : 0.068: 0.106: 0.151: 0.101: 0.149: 0.168: 0.122: 0.083: 0.117: 0.112: 0.087: 0.062: 0.043: 0.070: 0.059:

Cc : 0.027: 0.042: 0.060: 0.040: 0.059: 0.067: 0.049: 0.033: 0.047: 0.045: 0.035: 0.025: 0.017: 0.028: 0.024:

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Фоп: 113 : 125 : 149 : 95 : 97 : 261 : 299 : 289 : 9 : 340 : 319 : 305 : 297 : 347 : 330 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -131: -131: -177: -177:

x= 122: 167: 79: 125:

Qc : 0.046: 0.035: 0.040: 0.033:

Cc : 0.018: 0.014: 0.016: 0.013:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 24.6 м, Y= -3.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2159051 доли ПДКмр |
| 0.0863620 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 279 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6001	П1	0.0229	0.2159051	100.00	100.00	9.4372368
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
6001	П1	5.0			25.9	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0	0.0000320

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	6001	0.000032	П1	0.000404	0.50	28.5

Суммарный Mq= 0.000032 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 0.000404 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 444x370 с шагом 37
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31
 Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
 ПДК_{мр} для примеси 0128 = 0.3 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31
 Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
 ПДК_{мр} для примеси 0128 = 0.3 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31
 Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
 ПДК_{мр} для примеси 0128 = 0.3 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001	П1	5.0			25.9	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0011746	

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным																
по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника,																
расположенного в центре симметрии, с суммарным М																

Источники								Их расчетные параметры								
Номер	Код	М	Тип	С _м	У _м	Х _м		п/п	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	-----	[м/с]	-----	[м]
1	6001	0.001175	П1	0.445118	0.50	28.5										

Суммарный М _q = 0.001175 г/с																
Сумма С _м по всем источникам = 0.445118 долей ПДК																

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

-----|
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 444x370 с шагом 37
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 14, Y= -40
 размеры: длина(по X)= 444, ширина(по Y)= 370, шаг сетки= 37
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

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

-----|
 |-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
-Если в строке Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

у= 145 : Y-строка 1 Стах= 0.128 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=185)
 -----|
 x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:
 -----|
 Qс : 0.052: 0.065: 0.080: 0.098: 0.115: 0.127: 0.128: 0.119: 0.102: 0.084: 0.068: 0.055: 0.044:
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Фоп: 125 : 130 : 137 : 147 : 157 : 171 : 185 : 199 : 211 : 221 : 229 : 233 : 239 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
 -----|

у= 108 : Y-строка 2 Стах= 0.188 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=187)
 -----|
 x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:
 -----|
 Qс : 0.060: 0.077: 0.100: 0.129: 0.161: 0.184: 0.188: 0.168: 0.137: 0.107: 0.082: 0.064: 0.050:
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 117 : 123 : 129 : 139 : 151 : 167 : 187 : 205 : 219 : 229 : 237 : 241 : 245 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
 -----|

у= 71 : Y-строка 3 Стах= 0.279 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=191)
 -----|
 x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:
 -----|
 Qс : 0.067: 0.089: 0.121: 0.166: 0.223: 0.272: 0.279: 0.237: 0.180: 0.131: 0.096: 0.072: 0.055:
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 109 : 113 : 117 : 127 : 140 : 163 : 191 : 215 : 231 : 240 : 247 : 250 : 253 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
 -----|

у= 34 : Y-строка 4 Стах= 0.413 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=203)
 -----|
 x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:
 -----|

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Qc : 0.072: 0.098: 0.138: 0.201: 0.289: 0.396: 0.413: 0.314: 0.220: 0.151: 0.106: 0.077: 0.058:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 99 : 101 : 105 : 109 : 120 : 145 : 203 : 237 : 249 : 255 : 259 : 260 : 261 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -3 : Y-строка 5 Cmax= 0.441 долей ПДК (x= -23.0; напр.ветра= 83)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.074: 0.101: 0.144: 0.213: 0.319: 0.441: 0.392: 0.355: 0.235: 0.158: 0.110: 0.079: 0.059:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 87 : 83 : 283 : 273 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -40 : Y-строка 6 Cmax= 0.391 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=341)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.071: 0.097: 0.136: 0.196: 0.279: 0.375: 0.391: 0.301: 0.214: 0.148: 0.105: 0.077: 0.058:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 79 : 77 : 73 : 67 : 57 : 30 : 341 : 309 : 295 : 287 : 283 : 281 : 280 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -77 : Y-строка 7 Cmax= 0.262 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=350)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.066: 0.087: 0.118: 0.160: 0.212: 0.256: 0.262: 0.225: 0.172: 0.127: 0.094: 0.071: 0.054:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 70 : 65 : 60 : 51 : 37 : 17 : 350 : 327 : 311 : 301 : 295 : 291 : 289 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -114 : Y-строка 8 Cmax= 0.176 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=353)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.059: 0.075: 0.097: 0.123: 0.152: 0.173: 0.176: 0.158: 0.130: 0.103: 0.080: 0.062: 0.049:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 61 : 57 : 50 : 40 : 27 : 11 : 353 : 335 : 323 : 313 : 305 : 300 : 295 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -151 : Y-строка 9 Cmax= 0.121 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=355)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.051: 0.063: 0.077: 0.094: 0.109: 0.120: 0.121: 0.113: 0.098: 0.081: 0.066: 0.054: 0.043:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 55 : 49 : 41 : 33 : 21 : 9 : 355 : 341 : 330 : 320 : 313 : 307 : 303 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -188 : Y-строка 10 Cmax= 0.087 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=355)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.043: 0.052: 0.062: 0.072: 0.080: 0.086: 0.087: 0.082: 0.074: 0.064: 0.054: 0.045: 0.038:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 47 : 43 : 35 : 27 : 17 : 7 : 355 : 345 : 335 : 327 : 319 : 313 : 309 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -225 : Y-строка 11 Cmax= 0.064 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=357)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.037: 0.042: 0.049: 0.056: 0.061: 0.064: 0.064: 0.062: 0.057: 0.051: 0.044: 0.038: 0.033:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 43 : 37 : 31 : 23 : 15 : 5 : 357 : 347 : 339 : 331 : 325 : 319 : 313 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -23.0 м, Y= -3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4410097 доли ПДКмр |
| 0.0044101 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 83 град.

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6001	П	0.001175	0.4410097	100.00	100.00	375.4552612

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника № 1

Координаты центра : X= 14 м; Y= -40 |
 Длина и ширина : L= 444 м; B= 370 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 37 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----													
1-	0.052	0.065	0.080	0.098	0.115	0.127	0.128	0.119	0.102	0.084	0.068	0.055	0.044
2-	0.060	0.077	0.100	0.129	0.161	0.184	0.188	0.168	0.137	0.107	0.082	0.064	0.050
3-	0.067	0.089	0.121	0.166	0.223	0.272	0.279	0.237	0.180	0.131	0.096	0.072	0.055
4-	0.072	0.098	0.138	0.201	0.289	0.396	0.413	0.314	0.220	0.151	0.106	0.077	0.058
5-	0.074	0.101	0.144	0.213	0.319	0.441	0.392	0.355	0.235	0.158	0.110	0.079	0.059
6-С	0.071	0.097	0.136	0.196	0.279	0.375	0.391	0.301	0.214	0.148	0.105	0.077	0.058
7-	0.066	0.087	0.118	0.160	0.212	0.256	0.262	0.225	0.172	0.127	0.094	0.071	0.054
8-	0.059	0.075	0.097	0.123	0.152	0.173	0.176	0.158	0.130	0.103	0.080	0.062	0.049
9-	0.051	0.063	0.077	0.094	0.109	0.120	0.121	0.113	0.098	0.081	0.066	0.054	0.043
10-	0.043	0.052	0.062	0.072	0.080	0.086	0.087	0.082	0.074	0.064	0.054	0.045	0.038
11-	0.037	0.042	0.049	0.056	0.061	0.064	0.064	0.062	0.057	0.051	0.044	0.038	0.033
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> С_м = 0.4410097 долей ПДК_{мр}
 = 0.0044101 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = -23.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 5) Y_м = -3.0 м

При опасном направлении ветра : 83 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 64

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Расшифровка обозначений

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

|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 21: 51: 25: -1: -27: -53: -78: -104: -140: -175: -211: -223: -222: -190: -159:

x= 3: 33: 67: 101: 134: 168: 202: 235: 204: 174: 143: 113: 76: 45: 14:

Qс : 0.437: 0.314: 0.281: 0.205: 0.140: 0.097: 0.069: 0.051: 0.055: 0.055: 0.052: 0.054: 0.060: 0.082: 0.113:
Cс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 189 : 213 : 249 : 270 : 281 : 287 : 291 : 293 : 305 : 315 : 325 : 333 : 341 : 347 : 355 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -127: -95: -64: -32: -1: 30: 62: 93: 116: 139: 146: 140: 134: 112: 90:

x= -17: -48: -79: -104: -129: -154: -179: -204: -177: -150: -124: -86: -47: -22: 3:

Qс : 0.153: 0.192: 0.203: 0.187: 0.151: 0.115: 0.086: 0.065: 0.072: 0.076: 0.084: 0.108: 0.133: 0.177: 0.229:
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Фоп: 7 : 27 : 51 : 73 : 90 : 101 : 109 : 115 : 123 : 133 : 140 : 149 : 161 : 169 : 183 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 69: 36: 3: -30: -48: -67: -55: -68: -37: -30: -29: -4: 100: 100: 100:

x= 29: -1: -31: -61: -42: -23: -10: 5: 35: 42: 46: 25: -149: -102: -55:

Qс : 0.273: 0.417: 0.435: 0.293: 0.304: 0.283: 0.334: 0.290: 0.354: 0.354: 0.342: 0.443: 0.094: 0.132: 0.178:
Cс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.001: 0.001: 0.002:
Фоп: 203 : 179 : 95 : 63 : 41 : 19 : 10 : 357 : 317 : 305 : 301 : 279 : 123 : 135 : 151 :
Uоп: 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 54: 54: 54: 8: 8: 8: -39: -39: -85: -85: -85: -85: -85: -131: -131:

x= -126: -79: -32: -100: -63: 53: 73: 111: -14: 31: 76: 120: 165: 32: 77:

Qс : 0.140: 0.217: 0.310: 0.207: 0.305: 0.346: 0.250: 0.171: 0.241: 0.230: 0.178: 0.127: 0.089: 0.143: 0.121:
Cс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 113 : 125 : 149 : 95 : 97 : 261 : 299 : 289 : 9 : 340 : 319 : 305 : 297 : 347 : 330 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -131: -131: -177: -177:

x= 122: 167: 79: 125:

Qс : 0.094: 0.071: 0.083: 0.069:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 317 : 309 : 337 : 325 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 24.6 м, Y= -3.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.4433991 доли ПДКмр |
| 0.0044340 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 279 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	b=C/M	-----
1	6001	П	0.001175	0.4433991	100.00	100.00	377.4894104		
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)									

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

ПДК_{мр} для примеси 0168 = 0.2 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001	П1	5.0			25.9	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000005	

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
ПДК_{мр} для примеси 0168 = 0.2 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															

Источники								Их расчетные параметры							
Номер\Ист.	Код	М	Тип	С _м	У _м	Х _м		Номер\Ист.	Код	М	Тип	С _м	У _м	Х _м	
1	6001	0.00000050	П1	0.000009	0.50	28.5		1	6001	0.00000050	П1	0.000009	0.50	28.5	

Суммарный М _г = 0.00000050 г/с															
Сумма С _м по всем источникам = 0.000009 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С _м < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
ПДК_{мр} для примеси 0168 = 0.2 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 444x370 с шагом 37
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей У_{св}
Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
ПДК_{мр} для примеси 0168 = 0.2 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
ПДК_{мр} для примеси 0168 = 0.2 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
ПДК_{мр} для примеси 0168 = 0.2 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДК_{мр} для примеси 0184 = 0.001 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001 П1		5.0			25.9	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001331	

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДК_{мр} для примеси 0184 = 0.001 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники Их расчетные параметры															
Номер\п/п	Код	М	Тип	С _м	У _м	Х _м									
	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	6001 П1	0.000133	П1	0.504386	0.50	28.5									
Суммарный М _г = 0.000133 г/с															
Сумма С _м по всем источникам = 0.504386 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДК_{мр} для примеси 0184 = 0.001 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 444x370 с шагом 37
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей У_{св}
Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДК_{мр} для примеси 0184 = 0.001 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 14, Y= -40
размеры: длина(по X)= 444, ширина(по Y)= 370, шаг сетки= 37
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

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

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 145 : Y-строка 1 Стах= 0.145 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=185)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.059: 0.073: 0.091: 0.111: 0.130: 0.144: 0.145: 0.135: 0.116: 0.096: 0.077: 0.062: 0.050:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 125 : 130 : 137 : 147 : 157 : 171 : 185 : 199 : 211 : 221 : 229 : 233 : 239 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 108 : Y-строка 2 Стах= 0.213 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=187)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.068: 0.087: 0.113: 0.146: 0.182: 0.209: 0.213: 0.190: 0.155: 0.121: 0.093: 0.072: 0.057:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 117 : 123 : 129 : 139 : 151 : 167 : 187 : 205 : 219 : 229 : 237 : 241 : 245 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 71 : Y-строка 3 Стах= 0.316 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=191)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.076: 0.101: 0.137: 0.188: 0.253: 0.308: 0.316: 0.268: 0.203: 0.148: 0.109: 0.081: 0.062:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 109 : 113 : 117 : 127 : 140 : 163 : 191 : 215 : 231 : 240 : 247 : 250 : 253 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 34 : Y-строка 4 Стах= 0.468 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=203)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.082: 0.111: 0.157: 0.227: 0.327: 0.448: 0.468: 0.356: 0.249: 0.171: 0.120: 0.088: 0.066:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 99 : 101 : 105 : 109 : 120 : 145 : 203 : 237 : 249 : 255 : 259 : 260 : 261 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -3 : Y-строка 5 Стах= 0.500 долей ПДК (x= -23.0; напр.ветра= 83)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.083: 0.115: 0.164: 0.242: 0.361: 0.500: 0.445: 0.402: 0.266: 0.179: 0.124: 0.090: 0.067:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 87 : 83 : 283 : 273 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -40 : Y-строка 6 Стах= 0.443 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=341)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.081: 0.110: 0.154: 0.222: 0.317: 0.425: 0.443: 0.341: 0.243: 0.168: 0.119: 0.087: 0.066:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 79 : 77 : 73 : 67 : 57 : 30 : 341 : 309 : 295 : 287 : 283 : 281 : 280 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -77 : Y-строка 7 Стах= 0.297 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=350)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.075: 0.099: 0.134: 0.182: 0.240: 0.290: 0.297: 0.254: 0.195: 0.144: 0.106: 0.080: 0.061:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 70 : 65 : 60 : 51 : 37 : 17 : 350 : 327 : 311 : 301 : 295 : 291 : 289 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -114 : Y-строка 8 Стах= 0.200 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=353)

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.067: 0.085: 0.110: 0.140: 0.172: 0.197: 0.200: 0.179: 0.148: 0.116: 0.091: 0.071: 0.056:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 61 : 57 : 50 : 40 : 27 : 11 : 353 : 335 : 323 : 313 : 305 : 300 : 295 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -151 : Y-строка 9 Cmax= 0.137 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=355)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.058: 0.071: 0.088: 0.106: 0.124: 0.136: 0.137: 0.128: 0.111: 0.092: 0.075: 0.061: 0.049:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 55 : 49 : 41 : 33 : 21 : 9 : 355 : 341 : 330 : 320 : 313 : 307 : 303 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -188 : Y-строка 10 Cmax= 0.098 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=355)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.049: 0.059: 0.070: 0.081: 0.091: 0.097: 0.098: 0.093: 0.084: 0.073: 0.062: 0.051: 0.043:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 47 : 43 : 35 : 27 : 17 : 7 : 355 : 345 : 335 : 327 : 319 : 313 : 309 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -225 : Y-строка 11 Cmax= 0.073 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=357)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.042: 0.048: 0.056: 0.063: 0.069: 0.072: 0.073: 0.070: 0.065: 0.058: 0.050: 0.043: 0.037:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 43 : 37 : 31 : 23 : 15 : 5 : 357 : 347 : 339 : 331 : 325 : 319 : 313 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -23.0 м, Y= -3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4997309 доли ПДКмр |
| 0.0004997 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 83 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6001	III	0.00013310	0.4997309	100.00	100.00	3754.55

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 14 м; Y= -40 |
| Длина и ширина : L= 444 м; B= 370 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 37 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----													
1- 0.059 0.073 0.091 0.111 0.130 0.144 0.145 0.135 0.116 0.096 0.077 0.062 0.050 -1													
2- 0.068 0.087 0.113 0.146 0.182 0.209 0.213 0.190 0.155 0.121 0.093 0.072 0.057 -2													

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

3		0.076	0.101	0.137	0.188	0.253	0.308	0.316	0.268	0.203	0.148	0.109	0.081	0.062		-	3	
4		0.082	0.111	0.157	0.227	0.327	0.448	0.468	0.356	0.249	0.171	0.120	0.088	0.066		-	4	
5		0.083	0.115	0.164	0.242	0.361	0.500	0.445	0.402	0.266	0.179	0.124	0.090	0.067		-	5	
6	-	0.081	0.110	0.154	0.222	0.317	0.425	0.443	0.341	0.243	0.168	0.119	0.087	0.066	-	C	-	6
7		0.075	0.099	0.134	0.182	0.240	0.290	0.297	0.254	0.195	0.144	0.106	0.080	0.061		-	7	
8		0.067	0.085	0.110	0.140	0.172	0.197	0.200	0.179	0.148	0.116	0.091	0.071	0.056		-	8	
9		0.058	0.071	0.088	0.106	0.124	0.136	0.137	0.128	0.111	0.092	0.075	0.061	0.049		-	9	
10		0.049	0.059	0.070	0.081	0.091	0.097	0.098	0.093	0.084	0.073	0.062	0.051	0.043		-	10	
11		0.042	0.048	0.056	0.063	0.069	0.072	0.073	0.070	0.065	0.058	0.050	0.043	0.037		-	11	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.4997309$ долей ПДК_{мр}
 = 0.0004997 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = -23.0$ м
 (X-столбец 6, Y-строка 5) $Y_m = -3.0$ м
 При опасном направлении ветра : 83 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 ПДК_{мр} для примеси 0184 = 0.001 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 64
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей У_{св}

Расшифровка обозначений

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

 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~

y= 21: 51: 25: -1: -27: -53: -78: -104: -140: -175: -211: -223: -222: -190: -159:  
 -----  
 x= 3: 33: 67: 101: 134: 168: 202: 235: 204: 174: 143: 113: 76: 45: 14:  
 -----

Qc : 0.495: 0.356: 0.318: 0.232: 0.159: 0.110: 0.078: 0.058: 0.062: 0.062: 0.059: 0.061: 0.068: 0.092: 0.128:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 189 : 213 : 249 : 270 : 281 : 287 : 291 : 293 : 305 : 315 : 325 : 333 : 341 : 347 : 355 :  
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -127: -95: -64: -32: -1: 30: 62: 93: 116: 139: 146: 140: 134: 112: 90:  
 -----  
 x= -17: -48: -79: -104: -129: -154: -179: -204: -177: -150: -124: -86: -47: -22: 3:  
 -----

Qc : 0.173: 0.217: 0.230: 0.212: 0.172: 0.130: 0.097: 0.073: 0.081: 0.086: 0.096: 0.122: 0.151: 0.201: 0.259:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 7 : 27 : 51 : 73 : 90 : 101 : 109 : 115 : 123 : 133 : 140 : 149 : 161 : 169 : 183 :  
 Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 69: 36: 3: -30: -48: -67: -55: -68: -37: -30: -29: -4: 100: 100: 100:  
 -----  
 x= 29: -1: -31: -61: -42: -23: -10: 5: 35: 42: 46: 25: -149: -102: -55:  
 -----

Qc : 0.310: 0.472: 0.493: 0.331: 0.344: 0.320: 0.379: 0.328: 0.401: 0.401: 0.388: 0.502: 0.106: 0.150: 0.202:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 203 : 179 : 95 : 63 : 41 : 19 : 10 : 357 : 317 : 305 : 301 : 279 : 123 : 135 : 151 :  
 Uоп: 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

**Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)**

y= 54: 54: 54: 8: 8: 8: -39: -39: -85: -85: -85: -85: -85: -131: -131:  
 x= -126: -79: -32: -100: -63: 53: 73: 111: -14: 31: 76: 120: 165: 32: 77:  
 Qc : 0.159: 0.246: 0.351: 0.234: 0.346: 0.392: 0.284: 0.193: 0.273: 0.261: 0.202: 0.143: 0.101: 0.162: 0.137:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 113 : 125 : 149 : 95 : 97 : 261 : 299 : 289 : 9 : 340 : 319 : 305 : 297 : 347 : 330 :  
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -131: -131: -177: -177:  
 x= 122: 167: 79: 125:  
 Qc : 0.107: 0.081: 0.094: 0.078:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 317 : 309 : 337 : 325 :  
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 24.6 м, Y= -3.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5024384 доли ПДКмр |  
 | 0.0005024 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 279 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ**

| Источ. | Код  | Тип | Выброс     | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------|------|-----|------------|-------------|----------|--------|---------------|
| Источ. | Код  | Тип | М(Мг)      | С[доли ПДК] | б=C/М    |        |               |
| 1      | 6001 | П1  | 0.00013310 | 0.5024384   | 100.00   | 100.00 | 3774.89       |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D    | Wo    | V1   | T     | X1    | Y1    | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|--------|-----|-----|------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Источ. | Код | м   | м    | м/с   | м3/с | градС | м     | м     | м    | м    | м    | м    | м  | м         | г/с    |
| 0001   | T   | 3.0 | 0.25 | 25.00 | 1.23 | 25.9  | -4.00 | -7.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0458000 |        |
| 0002   | T   | 3.0 | 0.25 | 25.00 | 1.23 | 25.9  | -3.00 | -7.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0060720 |        |
| 0003   | T   | 3.0 | 0.25 | 25.00 | 1.23 | 25.9  | -4.00 | 7.00  |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0467000 |        |
| 6001   | П1  | 5.0 |      |       | 25.9 | 0.00  | 0.00  | 1.00  | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0189170 |        |

**4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
 по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,  
 расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |        | Их расчетные параметры |     |          |      |      |
|-----------|--------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер\п/п | Код    | M                      | Тип | Cm       | Um   | Xm   |
| п/п       | Источ. | [доли ПДК]             |     | [м/с]    | [м]  |      |
| 1         | 0001   | 0.045800               | T   | 0.242598 | 5.96 | 79.0 |
| 2         | 0002   | 0.006072               | T   | 0.032163 | 5.96 | 79.0 |
| 3         | 0003   | 0.046700               | T   | 0.247365 | 5.96 | 79.0 |
| 4         | 6001   | 0.018917               | П1  | 0.358432 | 0.50 | 28.5 |



Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Ви : 0.140: 0.153: 0.165: 0.191: 0.204: 0.226: 0.223: 0.210: 0.184: 0.168: 0.154: 0.134: 0.117:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.123: 0.147: 0.162: 0.176: 0.200: 0.211: 0.212: 0.197: 0.182: 0.160: 0.147: 0.128: 0.115:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.031: 0.032: 0.044: 0.047: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.045: 0.033: 0.031: 0.029:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= 71 : Y-строка 3 Смах= 0.892 долей ПДК (x= -23.0; напр.ветра=165)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.678: 0.719: 0.764: 0.805: 0.841: 0.892: 0.884: 0.839: 0.801: 0.766: 0.720: 0.679: 0.640:  
Cc : 0.136: 0.144: 0.153: 0.161: 0.168: 0.178: 0.177: 0.168: 0.160: 0.153: 0.144: 0.136: 0.128:  
Cф : 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350:  
Фоп: 109 : 113 : 119 : 127 : 141 : 165 : 193 : 217 : 233 : 241 : 247 : 251 : 253 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.143: 0.161: 0.174: 0.200: 0.224: 0.237: 0.240: 0.218: 0.205: 0.175: 0.158: 0.145: 0.123:  
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 :  
Ви : 0.136: 0.154: 0.172: 0.182: 0.193: 0.234: 0.219: 0.197: 0.177: 0.172: 0.149: 0.135: 0.121:  
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.032: 0.033: 0.046: 0.049: 0.048: 0.041: 0.044: 0.047: 0.047: 0.044: 0.032: 0.030:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= 34 : Y-строка 4 Смах= 0.789 долей ПДК (x= -97.0; напр.ветра=110)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.686: 0.729: 0.772: 0.789: 0.735: 0.715: 0.714: 0.731: 0.787: 0.774: 0.730: 0.688: 0.646:  
Cc : 0.137: 0.146: 0.154: 0.158: 0.147: 0.143: 0.143: 0.146: 0.157: 0.155: 0.146: 0.138: 0.129:  
Cф : 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350:  
Фоп: 100 : 101 : 105 : 110 : 121 : 150 : 207 : 237 : 249 : 255 : 259 : 260 : 261 :  
Уоп: 8.00 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.145: 0.165: 0.178: 0.186: 0.160: 0.156: 0.198: 0.195: 0.196: 0.177: 0.167: 0.146: 0.128:  
Ки : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.140: 0.150: 0.173: 0.180: 0.159: 0.155: 0.116: 0.119: 0.168: 0.175: 0.149: 0.141: 0.120:  
Ки : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.032: 0.044: 0.048: 0.049: 0.044: 0.030: 0.027: 0.044: 0.049: 0.049: 0.045: 0.033: 0.030:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= -3 : Y-строка 5 Смах= 0.774 долей ПДК (x= 125.0; напр.ветра=271)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.690: 0.733: 0.773: 0.773: 0.657: 0.721: 0.680: 0.664: 0.771: 0.774: 0.736: 0.692: 0.650:  
Cc : 0.138: 0.147: 0.155: 0.155: 0.131: 0.144: 0.136: 0.133: 0.154: 0.155: 0.147: 0.138: 0.130:  
Cф : 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350:  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 93 : 83 : 283 : 273 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :  
Уоп: 8.00 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 5.61 : 5.61 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.147: 0.160: 0.179: 0.192: 0.234: 0.355: 0.316: 0.286: 0.192: 0.180: 0.161: 0.148: 0.130:  
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.142: 0.158: 0.172: 0.157: 0.031: 0.008: 0.010: 0.014: 0.156: 0.172: 0.159: 0.142: 0.124:  
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0002 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.032: 0.045: 0.048: 0.049: 0.026: 0.007: 0.005: 0.014: 0.048: 0.049: 0.046: 0.033: 0.031:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0003 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= -40 : Y-строка 6 Смах= 0.793 долей ПДК (x= -97.0; напр.ветра=67)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.687: 0.729: 0.772: 0.793: 0.760: 0.775: 0.778: 0.755: 0.793: 0.774: 0.731: 0.688: 0.647:  
Cc : 0.137: 0.146: 0.154: 0.159: 0.152: 0.155: 0.156: 0.151: 0.159: 0.155: 0.146: 0.138: 0.129:  
Cф : 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350:  
Фоп: 79 : 77 : 73 : 67 : 55 : 27 : 335 : 305 : 293 : 287 : 283 : 281 : 279 :  
Уоп: 8.00 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.143: 0.161: 0.176: 0.188: 0.176: 0.202: 0.189: 0.187: 0.193: 0.179: 0.163: 0.144: 0.127:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.143: 0.153: 0.175: 0.181: 0.167: 0.165: 0.188: 0.154: 0.177: 0.174: 0.152: 0.143: 0.123:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.032: 0.044: 0.048: 0.049: 0.045: 0.035: 0.028: 0.039: 0.048: 0.048: 0.045: 0.033: 0.030:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= -77 : Y-строка 7 Смах= 0.895 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=347)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Qc : 0.675: 0.716: 0.762: 0.805: 0.844: 0.890: 0.895: 0.844: 0.806: 0.764: 0.718: 0.678: 0.637:  
Cc : 0.135: 0.143: 0.152: 0.161: 0.169: 0.178: 0.179: 0.169: 0.161: 0.153: 0.144: 0.136: 0.127:  
Cф : 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350:  
Фоп: 69 : 65 : 60 : 51 : 37 : 15 : 347 : 325 : 310 : 301 : 295 : 291 : 287 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.141: 0.159: 0.179: 0.199: 0.224: 0.241: 0.238: 0.219: 0.192: 0.174: 0.158: 0.141: 0.125:  
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 :  
Ви : 0.136: 0.154: 0.163: 0.181: 0.194: 0.222: 0.233: 0.201: 0.190: 0.171: 0.156: 0.137: 0.117:  
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 :  
Ви : 0.031: 0.033: 0.046: 0.049: 0.049: 0.046: 0.042: 0.047: 0.049: 0.047: 0.034: 0.032: 0.030:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -114 : Y-строка 8 Стах= 0.853 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=351)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.660: 0.695: 0.738: 0.781: 0.821: 0.853: 0.853: 0.821: 0.784: 0.739: 0.698: 0.662: 0.626:  
Cc : 0.132: 0.139: 0.148: 0.156: 0.164: 0.171: 0.171: 0.164: 0.157: 0.148: 0.140: 0.132: 0.125:  
Cф : 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350:  
Фоп: 61 : 55 : 49 : 40 : 27 : 10 : 351 : 335 : 321 : 311 : 305 : 299 : 295 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.133: 0.152: 0.165: 0.189: 0.208: 0.218: 0.218: 0.202: 0.184: 0.167: 0.151: 0.134: 0.118:  
Ки : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.130: 0.143: 0.158: 0.171: 0.189: 0.208: 0.211: 0.194: 0.179: 0.156: 0.145: 0.129: 0.113:  
Ки : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.031: 0.032: 0.044: 0.047: 0.049: 0.048: 0.047: 0.049: 0.046: 0.044: 0.033: 0.031: 0.029:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -151 : Y-строка 9 Стах= 0.790 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=353)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.638: 0.669: 0.707: 0.735: 0.770: 0.789: 0.790: 0.772: 0.740: 0.707: 0.672: 0.640: 0.606:  
Cc : 0.128: 0.134: 0.141: 0.147: 0.154: 0.158: 0.158: 0.154: 0.148: 0.141: 0.134: 0.128: 0.121:  
Cф : 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350:  
Фоп: 53 : 49 : 41 : 31 : 21 : 7 : 353 : 340 : 329 : 319 : 313 : 307 : 303 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 5.61 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.123: 0.142: 0.156: 0.168: 0.182: 0.188: 0.189: 0.180: 0.163: 0.157: 0.139: 0.123: 0.110:  
Ки : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.120: 0.128: 0.149: 0.164: 0.169: 0.182: 0.181: 0.174: 0.162: 0.148: 0.134: 0.121: 0.105:  
Ки : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.029: 0.031: 0.033: 0.032: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.032: 0.032: 0.030: 0.028:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -188 : Y-строка 10 Стах= 0.730 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=355)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.615: 0.642: 0.672: 0.697: 0.718: 0.725: 0.730: 0.716: 0.694: 0.672: 0.645: 0.617: 0.587:  
Cc : 0.123: 0.128: 0.134: 0.139: 0.144: 0.145: 0.146: 0.143: 0.139: 0.134: 0.129: 0.123: 0.117:  
Cф : 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350:  
Фоп: 47 : 41 : 35 : 27 : 17 : 5 : 355 : 343 : 333 : 325 : 319 : 313 : 309 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.112: 0.125: 0.140: 0.152: 0.161: 0.164: 0.165: 0.161: 0.153: 0.141: 0.125: 0.112: 0.101:  
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 :  
Ви : 0.111: 0.122: 0.133: 0.143: 0.153: 0.159: 0.160: 0.152: 0.141: 0.133: 0.124: 0.112: 0.097:  
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 :  
Ви : 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.031: 0.033: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -225 : Y-строка 11 Стах= 0.680 долей ПДК (x= -23.0; напр.ветра= 5)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.590: 0.614: 0.637: 0.656: 0.668: 0.680: 0.679: 0.670: 0.654: 0.638: 0.614: 0.590: 0.570:  
Cc : 0.118: 0.123: 0.127: 0.131: 0.134: 0.136: 0.136: 0.134: 0.131: 0.128: 0.123: 0.118: 0.114:  
Cф : 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350:  
Фоп: 43 : 37 : 30 : 23 : 15 : 5 : 355 : 347 : 337 : 330 : 323 : 317 : 313 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.103: 0.113: 0.123: 0.133: 0.139: 0.143: 0.143: 0.137: 0.133: 0.123: 0.114: 0.104: 0.092:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.097: 0.108: 0.119: 0.126: 0.130: 0.138: 0.137: 0.134: 0.125: 0.119: 0.108: 0.096: 0.090:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.026:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 14.0 м, Y= -77.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8945507 доли ПДКмр |  
| 0.1789101 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 347 град.  
и скорости ветра 5.61 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                   |      |     |          |              |          |        |               |           |  |
|---------------------------------------------------------------------|------|-----|----------|--------------|----------|--------|---------------|-----------|--|
| Ном.                                                                | Код  | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |           |  |
| ----Ист.---                                                         |      |     | M-(Mq)   | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | ----          | b=C/M --- |  |
| Фоновая концентрация Cf   0.3495000   39.1 (Вклад источников 60.9%) |      |     |          |              |          |        |               |           |  |
| 1                                                                   | 0003 | T   | 0.0467   | 0.2375575    | 43.58    | 43.58  | 5.0868840     |           |  |
| 2                                                                   | 0001 | T   | 0.0458   | 0.2334917    | 42.84    | 86.42  | 5.0980716     |           |  |
| 3                                                                   | 6001 | III | 0.0189   | 0.0422849    | 7.76     | 94.18  | 2.2352848     |           |  |
| 4                                                                   | 0002 | T   | 0.006072 | 0.0317166    | 5.82     | 100.00 | 5.2234178     |           |  |
| -----                                                               |      |     |          |              |          |        |               |           |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)        |      |     |          |              |          |        |               |           |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 14 м; Y= -40 |  
| Длина и ширина : L= 444 м; B= 370 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 37 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0699000 мг/м3  
0.3495000 долей ПДК  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|        | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |
|--------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *----- | -----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-     | 0.642       | 0.677 | 0.707 | 0.746 | 0.778 | 0.796 | 0.799 | 0.778 | 0.744 | 0.711 | 0.678 | 0.642 | 0.612 |
| 2-     | 0.660       | 0.701 | 0.742 | 0.787 | 0.827 | 0.861 | 0.861 | 0.829 | 0.787 | 0.744 | 0.703 | 0.661 | 0.626 |
| 3-     | 0.678       | 0.719 | 0.764 | 0.805 | 0.841 | 0.892 | 0.884 | 0.839 | 0.801 | 0.766 | 0.720 | 0.679 | 0.640 |
| 4-     | 0.686       | 0.729 | 0.772 | 0.789 | 0.735 | 0.715 | 0.714 | 0.731 | 0.787 | 0.774 | 0.730 | 0.688 | 0.646 |
| 5-     | 0.690       | 0.733 | 0.773 | 0.773 | 0.657 | 0.721 | 0.680 | 0.664 | 0.771 | 0.774 | 0.736 | 0.692 | 0.650 |
| 6-C    | 0.687       | 0.729 | 0.772 | 0.793 | 0.760 | 0.775 | 0.778 | 0.755 | 0.793 | 0.774 | 0.731 | 0.688 | 0.647 |
| 7-     | 0.675       | 0.716 | 0.762 | 0.805 | 0.844 | 0.890 | 0.895 | 0.844 | 0.806 | 0.764 | 0.718 | 0.678 | 0.637 |
| 8-     | 0.660       | 0.695 | 0.738 | 0.781 | 0.821 | 0.853 | 0.853 | 0.821 | 0.784 | 0.739 | 0.698 | 0.662 | 0.626 |
| 9-     | 0.638       | 0.669 | 0.707 | 0.735 | 0.770 | 0.789 | 0.790 | 0.772 | 0.740 | 0.707 | 0.672 | 0.640 | 0.606 |
| 10-    | 0.615       | 0.642 | 0.672 | 0.697 | 0.718 | 0.725 | 0.730 | 0.716 | 0.694 | 0.672 | 0.645 | 0.617 | 0.587 |
| 11-    | 0.590       | 0.614 | 0.637 | 0.656 | 0.668 | 0.680 | 0.679 | 0.670 | 0.654 | 0.638 | 0.614 | 0.590 | 0.570 |
|        | -----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|        | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.8945507 долей ПДКмр (0.34950 постоянный фон)  
= 0.1789101 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xm = 14.0 м  
(X-столбец 7, Y-строка 7) Ym = -77.0 м  
При опасном направлении ветра : 347 град.  
и "опасной" скорости ветра : 5.61 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.





Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |      |          |                        |          |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|------------------------|----------|-------|-------|
| Источники                                                                                                                                                                        |      |          | Их расчетные параметры |          |       |       |
| Номер\п/п-Ист.                                                                                                                                                                   | Код  | M        | Тип                    | $C_m$    | $U_m$ | $X_m$ |
| 1                                                                                                                                                                                | 0001 | 0.059600 | T                      | 0.157847 | 5.96  | 79.0  |
| 2                                                                                                                                                                                | 0002 | 0.000980 | T                      | 0.002595 | 5.96  | 79.0  |
| 3                                                                                                                                                                                | 0003 | 0.060700 | T                      | 0.160761 | 5.96  | 79.0  |
| 4                                                                                                                                                                                | 6001 | 0.003079 | П1                     | 0.029170 | 0.50  | 28.5  |
| Суммарный $M_{\Sigma} = 0.124359$ т/с                                                                                                                                            |      |          |                        |          |       |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.350373 долей ПДК                                                                                                                              |      |          |                        |          |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.50 м/с                                                                                                                               |      |          |                        |          |       |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Запрошен учет постоянного фона  $C_{фо} = 0.0603000$  мг/м<sup>3</sup>  
0.1507500 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 444x370 с шагом 37

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 5.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 14$ ,  $Y = -40$

размеры: длина(по X) = 444, ширина(по Y) = 370, шаг сетки = 37

Запрошен учет постоянного фона  $C_{фо} = 0.0603000$  мг/м<sup>3</sup>

0.1507500 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Расшифровка обозначений

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |

|  $C_c$  - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

|  $C_{ф}$  - фоновая концентрация [доли ПДК] |

|  $\Phi_{оп}$  - опасное направл. ветра [угл. град.] |

|  $U_{оп}$  - опасная скорость ветра [ м/с ] |

|  $V_i$  - вклад ИСТОЧНИКА в  $Q_c$  [доли ПДК] |

|  $K_i$  - код источника для верхней строки  $V_i$  |

| -Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$  ПДК, то  $\Phi_{оп}, U_{оп}, V_i, K_i$  не печатаются |

$y = 145$  : Y-строка 1  $S_{max} = 0.405$  долей ПДК ( $x = 14.0$ ; напр.ветра=187)

$x = -208 : -171 : -134 : -97 : -60 : -23 : 14 : 51 : 88 : 125 : 162 : 199 : 236 :$

$Q_c : 0.315 : 0.336 : 0.354 : 0.376 : 0.394 : 0.404 : 0.405 : 0.394 : 0.376 : 0.355 : 0.336 : 0.315 : 0.297 :$

$C_c : 0.126 : 0.134 : 0.141 : 0.150 : 0.157 : 0.162 : 0.162 : 0.158 : 0.150 : 0.142 : 0.135 : 0.126 : 0.119 :$

$C_{ф} : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 :$

$\Phi_{оп} : 125 : 131 : 139 : 147 : 159 : 173 : 187 : 201 : 213 : 221 : 229 : 235 : 239 :$

$U_{оп} : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :$

$V_i : 0.084 : 0.093 : 0.100 : 0.115 : 0.123 : 0.128 : 0.129 : 0.124 : 0.116 : 0.100 : 0.094 : 0.084 : 0.073 :$

$K_i : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :$

$V_i : 0.077 : 0.088 : 0.099 : 0.106 : 0.116 : 0.121 : 0.121 : 0.115 : 0.105 : 0.100 : 0.088 : 0.077 : 0.069 :$

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 108 : Y-строка 2 Стах= 0.439 долей ПДК (x= -23.0; напр.ветра=170)

x= -208 : -171 : -134 : -97 : -60 : -23 : 14 : 51 : 88 : 125 : 162 : 199 : 236 :

Qс : 0.326 : 0.350 : 0.373 : 0.396 : 0.418 : 0.439 : 0.439 : 0.420 : 0.396 : 0.374 : 0.351 : 0.326 : 0.305 :  
Сс : 0.130 : 0.140 : 0.149 : 0.158 : 0.167 : 0.176 : 0.175 : 0.168 : 0.158 : 0.150 : 0.140 : 0.130 : 0.122 :  
Сф : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 :  
Фоп: 117 : 123 : 130 : 139 : 153 : 170 : 189 : 207 : 221 : 230 : 237 : 243 : 245 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.091 : 0.099 : 0.110 : 0.125 : 0.132 : 0.146 : 0.144 : 0.135 : 0.127 : 0.111 : 0.100 : 0.091 : 0.076 :  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 :  
Ви : 0.080 : 0.096 : 0.108 : 0.116 : 0.129 : 0.136 : 0.137 : 0.128 : 0.113 : 0.107 : 0.095 : 0.080 : 0.074 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 :  
Ви : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 71 : Y-строка 3 Стах= 0.461 долей ПДК (x= -23.0; напр.ветра=165)

x= -208 : -171 : -134 : -97 : -60 : -23 : 14 : 51 : 88 : 125 : 162 : 199 : 236 :

Qс : 0.336 : 0.360 : 0.382 : 0.404 : 0.427 : 0.461 : 0.460 : 0.425 : 0.403 : 0.383 : 0.361 : 0.337 : 0.313 :  
Сс : 0.134 : 0.144 : 0.153 : 0.161 : 0.171 : 0.184 : 0.184 : 0.170 : 0.161 : 0.153 : 0.144 : 0.135 : 0.125 :  
Сф : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 :  
Фоп: 109 : 113 : 119 : 127 : 141 : 165 : 195 : 217 : 233 : 241 : 247 : 251 : 253 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.093 : 0.105 : 0.114 : 0.129 : 0.145 : 0.153 : 0.157 : 0.141 : 0.132 : 0.115 : 0.106 : 0.094 : 0.080 :  
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 :  
Ви : 0.088 : 0.101 : 0.113 : 0.118 : 0.125 : 0.151 : 0.146 : 0.127 : 0.115 : 0.113 : 0.100 : 0.088 : 0.079 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 :  
Ви : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 34 : Y-строка 4 Стах= 0.394 долей ПДК (x= -97.0; напр.ветра=110)

x= -208 : -171 : -134 : -97 : -60 : -23 : 14 : 51 : 88 : 125 : 162 : 199 : 236 :

Qс : 0.341 : 0.365 : 0.384 : 0.394 : 0.362 : 0.356 : 0.359 : 0.360 : 0.393 : 0.385 : 0.365 : 0.342 : 0.316 :  
Сс : 0.136 : 0.146 : 0.154 : 0.157 : 0.145 : 0.143 : 0.144 : 0.144 : 0.157 : 0.154 : 0.146 : 0.137 : 0.127 :  
Сф : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 :  
Фоп: 99 : 101 : 105 : 110 : 121 : 150 : 209 : 239 : 250 : 255 : 259 : 261 : 261 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.097 : 0.110 : 0.117 : 0.120 : 0.103 : 0.101 : 0.107 : 0.110 : 0.123 : 0.116 : 0.111 : 0.097 : 0.084 :  
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 :  
Ви : 0.089 : 0.100 : 0.112 : 0.116 : 0.103 : 0.100 : 0.099 : 0.095 : 0.114 : 0.114 : 0.099 : 0.089 : 0.078 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 :  
Ви : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -3 : Y-строка 5 Стах= 0.384 долей ПДК (x= 125.0; напр.ветра=271)

x= -208 : -171 : -134 : -97 : -60 : -23 : 14 : 51 : 88 : 125 : 162 : 199 : 236 :

Qс : 0.343 : 0.367 : 0.384 : 0.383 : 0.318 : 0.294 : 0.295 : 0.316 : 0.382 : 0.384 : 0.368 : 0.344 : 0.320 :  
Сс : 0.137 : 0.147 : 0.154 : 0.153 : 0.127 : 0.118 : 0.118 : 0.126 : 0.153 : 0.154 : 0.147 : 0.138 : 0.128 :  
Сф : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 :  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 81 : 63 : 299 : 279 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.096 : 0.107 : 0.117 : 0.124 : 0.154 : 0.144 : 0.144 : 0.153 : 0.124 : 0.116 : 0.107 : 0.096 : 0.084 :  
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.092 : 0.105 : 0.112 : 0.101 : 0.010 : : : 0.010 : 0.101 : 0.111 : 0.105 : 0.093 : 0.081 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : : : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.002 : : : 0.002 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -40 : Y-строка 6 Стах= 0.399 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=335)

x= -208 : -171 : -134 : -97 : -60 : -23 : 14 : 51 : 88 : 125 : 162 : 199 : 236 :

Qс : 0.341 : 0.365 : 0.385 : 0.396 : 0.379 : 0.393 : 0.399 : 0.377 : 0.396 : 0.385 : 0.365 : 0.342 : 0.317 :  
Сс : 0.136 : 0.146 : 0.154 : 0.158 : 0.151 : 0.157 : 0.159 : 0.151 : 0.158 : 0.154 : 0.146 : 0.137 : 0.127 :  
Сф : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.151 :

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Фоп: 79 : 77 : 73 : 67 : 55 : 25 : 335 : 305 : 293 : 287 : 283 : 281 : 279 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.093: 0.108: 0.115: 0.122: 0.114: 0.136: 0.122: 0.121: 0.125: 0.117: 0.108: 0.094: 0.083:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.093: 0.102: 0.114: 0.117: 0.108: 0.103: 0.121: 0.100: 0.114: 0.113: 0.101: 0.093: 0.080:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -77 : Y-строка 7 Стах= 0.461 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=347)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.335: 0.359: 0.381: 0.403: 0.427: 0.457: 0.461: 0.428: 0.404: 0.382: 0.360: 0.336: 0.311:  
Сс : 0.134: 0.143: 0.153: 0.161: 0.171: 0.183: 0.185: 0.171: 0.162: 0.153: 0.144: 0.134: 0.125:  
Сф : 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151:  
Фоп: 69 : 65 : 59 : 51 : 37 : 15 : 347 : 325 : 310 : 301 : 295 : 291 : 287 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.091: 0.103: 0.116: 0.129: 0.145: 0.156: 0.154: 0.141: 0.124: 0.115: 0.103: 0.091: 0.081:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 :  
Ви : 0.088: 0.100: 0.110: 0.117: 0.125: 0.144: 0.151: 0.130: 0.123: 0.112: 0.102: 0.089: 0.076:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -114 : Y-строка 8 Стах= 0.434 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=351)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.325: 0.346: 0.371: 0.393: 0.413: 0.433: 0.434: 0.413: 0.394: 0.371: 0.348: 0.326: 0.305:  
Сс : 0.130: 0.139: 0.148: 0.157: 0.165: 0.173: 0.174: 0.165: 0.158: 0.148: 0.139: 0.130: 0.122:  
Сф : 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151:  
Фоп: 61 : 55 : 49 : 39 : 27 : 10 : 351 : 335 : 321 : 311 : 305 : 299 : 295 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.086: 0.099: 0.110: 0.119: 0.134: 0.141: 0.141: 0.131: 0.121: 0.111: 0.098: 0.087: 0.077:  
Ки : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.084: 0.093: 0.106: 0.118: 0.122: 0.134: 0.136: 0.126: 0.118: 0.105: 0.094: 0.084: 0.074:  
Ки : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -151 : Y-строка 9 Стах= 0.399 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=353)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.313: 0.331: 0.353: 0.371: 0.389: 0.399: 0.399: 0.390: 0.373: 0.353: 0.332: 0.314: 0.294:  
Сс : 0.125: 0.132: 0.141: 0.148: 0.155: 0.160: 0.160: 0.156: 0.149: 0.141: 0.133: 0.125: 0.118:  
Сф : 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151:  
Фоп: 53 : 47 : 41 : 31 : 20 : 7 : 353 : 340 : 329 : 319 : 313 : 307 : 303 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.080: 0.090: 0.101: 0.109: 0.117: 0.124: 0.124: 0.119: 0.109: 0.102: 0.090: 0.080: 0.071:  
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.078: 0.086: 0.097: 0.107: 0.116: 0.120: 0.120: 0.115: 0.109: 0.096: 0.087: 0.079: 0.068:  
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -188 : Y-строка 10 Стах= 0.367 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=355)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.299: 0.315: 0.332: 0.347: 0.360: 0.365: 0.367: 0.359: 0.346: 0.332: 0.316: 0.300: 0.282:  
Сс : 0.120: 0.126: 0.133: 0.139: 0.144: 0.146: 0.147: 0.144: 0.138: 0.133: 0.126: 0.120: 0.113:  
Сф : 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151:  
Фоп: 47 : 41 : 35 : 27 : 17 : 5 : 355 : 343 : 333 : 325 : 319 : 313 : 309 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.073: 0.081: 0.091: 0.099: 0.105: 0.106: 0.107: 0.105: 0.099: 0.091: 0.081: 0.073: 0.066:  
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 :  
Ви : 0.072: 0.080: 0.087: 0.093: 0.100: 0.104: 0.104: 0.099: 0.092: 0.086: 0.081: 0.073: 0.063:  
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -225 : Y-строка 11 Стах= 0.337 долей ПДК (x= -23.0; напр.ветра= 5)

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:  
 -----  
 Qc : 0.284: 0.298: 0.312: 0.323: 0.330: 0.337: 0.337: 0.331: 0.322: 0.312: 0.298: 0.284: 0.273:  
 Cc : 0.114: 0.119: 0.125: 0.129: 0.132: 0.135: 0.135: 0.132: 0.129: 0.125: 0.119: 0.114: 0.109:  
 Cф : 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151:  
 Фоп: 43 : 37 : 30 : 23 : 15 : 5 : 355 : 347 : 337 : 330 : 323 : 317 : 313 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.067: 0.074: 0.080: 0.086: 0.090: 0.093: 0.093: 0.089: 0.087: 0.080: 0.074: 0.067: 0.060:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.063: 0.070: 0.078: 0.082: 0.085: 0.089: 0.089: 0.087: 0.081: 0.077: 0.070: 0.063: 0.059:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002 :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 14.0 м, Y= -77.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4614827 доли ПДКмр |  
 | 0.1845931 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 347 град.  
 и скорости ветра 5.50 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                    |      |     |        |           |          |        |             |
|----------------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|-------------|
| Ном.                                                                 | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| ---- Ист. --- ---M-(Mq)--- C[доли ПДК]--- ----- ----- ---- b=C/M --- |      |     |        |           |          |        |             |
| Фоновая концентрация Cf   0.1507500   32.7 (Вклад источников 67.3%)  |      |     |        |           |          |        |             |
| 1                                                                    | 0003 | T   | 0.0607 | 0.1535562 | 49.42    | 49.42  | 2.5297554   |
| 2                                                                    | 0001 | T   | 0.0596 | 0.1511043 | 48.63    | 98.05  | 2.5353076   |
| -----                                                                |      |     |        |           |          |        |             |
| В сумме = 0.4554105 98.05                                            |      |     |        |           |          |        |             |
| Суммарный вклад остальных = 0.0060722 1.95 (2 источника)             |      |     |        |           |          |        |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

-----  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 14 м; Y= -40 |  
 | Длина и ширина : L= 444 м; B= 370 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 37 м |  
 -----

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0603000 мг/м3  
 0.1507500 долей ПДК  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.315 | 0.336 | 0.354 | 0.376 | 0.394 | 0.394 | 0.404 | 0.405 | 0.394 | 0.376 | 0.355 | 0.336 | 0.315 |
| 2-  | 0.326 | 0.350 | 0.373 | 0.396 | 0.418 | 0.439 | 0.439 | 0.420 | 0.396 | 0.374 | 0.351 | 0.326 | 0.305 |
| 3-  | 0.336 | 0.360 | 0.382 | 0.404 | 0.427 | 0.461 | 0.460 | 0.425 | 0.403 | 0.383 | 0.361 | 0.337 | 0.313 |
| 4-  | 0.341 | 0.365 | 0.384 | 0.394 | 0.362 | 0.356 | 0.359 | 0.360 | 0.393 | 0.385 | 0.365 | 0.342 | 0.316 |
| 5-  | 0.343 | 0.367 | 0.384 | 0.383 | 0.318 | 0.294 | 0.295 | 0.316 | 0.382 | 0.384 | 0.368 | 0.344 | 0.320 |
| 6-С | 0.341 | 0.365 | 0.385 | 0.396 | 0.379 | 0.393 | 0.399 | 0.377 | 0.396 | 0.385 | 0.365 | 0.342 | 0.317 |
| 7-  | 0.335 | 0.359 | 0.381 | 0.403 | 0.427 | 0.457 | 0.461 | 0.428 | 0.404 | 0.382 | 0.360 | 0.336 | 0.311 |
| 8-  | 0.325 | 0.346 | 0.371 | 0.393 | 0.413 | 0.433 | 0.434 | 0.413 | 0.394 | 0.371 | 0.348 | 0.326 | 0.305 |
| 9-  | 0.313 | 0.331 | 0.353 | 0.371 | 0.389 | 0.399 | 0.399 | 0.390 | 0.373 | 0.353 | 0.332 | 0.314 | 0.294 |
| 10- | 0.299 | 0.315 | 0.332 | 0.347 | 0.360 | 0.365 | 0.367 | 0.359 | 0.346 | 0.332 | 0.316 | 0.300 | 0.282 |
| 11- | 0.284 | 0.298 | 0.312 | 0.323 | 0.330 | 0.337 | 0.337 | 0.331 | 0.322 | 0.312 | 0.298 | 0.284 | 0.273 |





Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

0003 Т 3.0 0.25 25.00 1.23 25.9 -4.00 7.00 1.0 1.00 0 0.0077780  
 6001 ПИ 5.0 25.9 0.00 0.00 1.00 1.00 0.00 1.0 1.00 0 0.0000180

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

| Источники                                 |          | Их расчетные параметры |                    |       |       |  |
|-------------------------------------------|----------|------------------------|--------------------|-------|-------|--|
| Номер\Код                                 | M        | Тип                    | $C_m$              | $U_m$ | $X_m$ |  |
| п/п-Ист.                                  | -----    | -----                  | [доли ПДК]         | [м/с] | [м]   |  |
| 1   0001                                  | 0.007639 | Т                      | 0.053951           | 5.96  | 79.0  |  |
| 2   0003                                  | 0.007778 | Т                      | 0.054932           | 5.96  | 79.0  |  |
| 3   6001                                  | 0.000018 | ПИ                     | 0.000455           | 0.50  | 28.5  |  |
| Суммарный $M_q = 0.015435$ г/с            |          |                        |                    |       |       |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =          |          |                        | 0.109338 долей ПДК |       |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |          |                        | 5.94 м/с           |       |       |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 444x370 с шагом 37

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 5.94$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 14, Y = -40$

размеры: длина(по X) = 444, ширина(по Y) = 370, шаг сетки = 37

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Расшифровка обозначений

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |

|  $C_c$  - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

|  $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ] |

|  $V_i$  - вклад ИСТОЧНИКА в  $Q_c$  [доли ПДК] |

|  $K_i$  - код источника для верхней строки  $V_i$  |

-Если в строке  $St_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп,  $U_{оп}$ ,  $V_i$ ,  $K_i$  не печатаются |

$y = 145$  : Y-строка 1  $St_{max} = 0.085$  долей ПДК ( $x = 14.0$ ; напр.ветра=187)

$x = -208 : -171 : -134 : -97 : -60 : -23 : 14 : 51 : 88 : 125 : 162 : 199 : 236$

$Q_c : 0.055 : 0.062 : 0.068 : 0.076 : 0.081 : 0.085 : 0.085 : 0.082 : 0.076 : 0.069 : 0.062 : 0.055 : 0.049$

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Сс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
Фоп: 125 : 131 : 139 : 147 : 159 : 173 : 187 : 201 : 213 : 221 : 229 : 235 : 239 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.029: 0.032: 0.034: 0.039: 0.042: 0.044: 0.044: 0.042: 0.040: 0.034: 0.032: 0.029: 0.025:  
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.026: 0.030: 0.034: 0.036: 0.040: 0.041: 0.041: 0.039: 0.036: 0.034: 0.030: 0.026: 0.024:  
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= 108 : Y-строка 2 Стах= 0.098 долей ПДК (х= -23.0; напр.ветра=170)

х= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.058: 0.067: 0.074: 0.082: 0.090: 0.098: 0.098: 0.091: 0.082: 0.075: 0.067: 0.058: 0.052:  
Сс : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
Фоп: 117 : 123 : 130 : 139 : 153 : 170 : 190 : 207 : 221 : 230 : 237 : 243 : 245 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.94 : 5.94 : 5.94 : 5.94 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.031: 0.034: 0.037: 0.043: 0.046: 0.051: 0.051: 0.047: 0.043: 0.038: 0.034: 0.031: 0.026:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 :  
Ви : 0.027: 0.033: 0.037: 0.039: 0.045: 0.047: 0.047: 0.044: 0.039: 0.037: 0.033: 0.027: 0.025:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 :

у= 71 : Y-строка 3 Стах= 0.105 долей ПДК (х= -23.0; напр.ветра=165)

х= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.062: 0.070: 0.078: 0.086: 0.093: 0.105: 0.105: 0.093: 0.086: 0.078: 0.070: 0.062: 0.054:  
Сс : 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:  
Фоп: 109 : 113 : 119 : 127 : 141 : 165 : 195 : 219 : 233 : 241 : 247 : 251 : 253 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.94 : 5.94 : 5.94 : 5.94 : 5.94 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.032: 0.036: 0.039: 0.045: 0.050: 0.053: 0.054: 0.052: 0.046: 0.039: 0.036: 0.032: 0.027:  
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 :  
Ви : 0.030: 0.034: 0.038: 0.041: 0.043: 0.052: 0.051: 0.041: 0.040: 0.039: 0.034: 0.030: 0.027:  
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 :

у= 34 : Y-строка 4 Стах= 0.082 долей ПДК (х= -97.0; напр.ветра=110)

х= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.064: 0.072: 0.079: 0.082: 0.071: 0.070: 0.071: 0.071: 0.082: 0.079: 0.072: 0.064: 0.055:  
Сс : 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008:  
Фоп: 99 : 101 : 105 : 110 : 121 : 150 : 209 : 239 : 250 : 255 : 259 : 261 : 261 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 5.94 : 5.94 : 5.94 : 5.94 : 5.94 : 5.94 : 5.94 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.033: 0.038: 0.040: 0.042: 0.036: 0.035: 0.037: 0.038: 0.043: 0.040: 0.038: 0.033: 0.029:  
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 :  
Ви : 0.031: 0.034: 0.039: 0.040: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.039: 0.039: 0.034: 0.031: 0.027:  
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 :

у= -3 : Y-строка 5 Стах= 0.079 долей ПДК (х= 125.0; напр.ветра=271)

х= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.064: 0.072: 0.079: 0.078: 0.057: 0.050: 0.050: 0.057: 0.078: 0.079: 0.073: 0.065: 0.056:  
Сс : 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.009: 0.007: 0.007: 0.008: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008:  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 81 : 63 : 299 : 280 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 5.94 : 5.94 : 5.94 : 5.94 : 5.94 : 5.94 : 5.94 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.033: 0.036: 0.040: 0.043: 0.053: 0.050: 0.050: 0.054: 0.043: 0.040: 0.036: 0.033: 0.029:  
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.032: 0.036: 0.038: 0.035: 0.004: : : 0.002: 0.035: 0.038: 0.036: 0.032: 0.028:  
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : : : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= -40 : Y-строка 6 Стах= 0.084 долей ПДК (х= 14.0; напр.ветра=335)

х= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.064: 0.072: 0.079: 0.083: 0.077: 0.083: 0.084: 0.076: 0.083: 0.079: 0.072: 0.064: 0.056:  
Сс : 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008:  
Фоп: 79 : 77 : 73 : 67 : 55 : 25 : 335 : 305 : 293 : 287 : 283 : 281 : 279 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 5.94 : 5.94 : 5.94 : 5.94 : 5.94 : 5.94 : 5.94 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.032: 0.037: 0.040: 0.042: 0.040: 0.047: 0.042: 0.042: 0.043: 0.040: 0.037: 0.032: 0.028:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.032: 0.035: 0.039: 0.041: 0.037: 0.036: 0.042: 0.034: 0.039: 0.039: 0.035: 0.032: 0.027:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

y= -77 : Y-строка 7 Стах= 0.105 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=347)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.062: 0.070: 0.077: 0.085: 0.093: 0.104: 0.105: 0.094: 0.086: 0.078: 0.070: 0.062: 0.054:  
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:  
Фоп: 69 : 65 : 59 : 50 : 37 : 13 : 347 : 325 : 310 : 301 : 295 : 291 : 287 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.94 : 5.94 : 5.94 : 5.94 : 5.94 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Vi : 0.031: 0.035: 0.040: 0.044: 0.050: 0.054: 0.053: 0.049: 0.043: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 :  
Ви : 0.030: 0.034: 0.038: 0.041: 0.043: 0.050: 0.052: 0.045: 0.043: 0.038: 0.035: 0.031: 0.026:  
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 :

y= -114 : Y-строка 8 Стах= 0.096 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=351)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.058: 0.066: 0.074: 0.081: 0.089: 0.095: 0.096: 0.089: 0.082: 0.074: 0.066: 0.059: 0.051:  
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
Фоп: 53 : 47 : 41 : 39 : 27 : 10 : 351 : 335 : 321 : 311 : 305 : 299 : 295 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.94 : 5.94 : 5.94 : 5.94 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Vi : 0.030: 0.034: 0.038: 0.041: 0.046: 0.049: 0.045: 0.041: 0.038: 0.034: 0.030: 0.026:  
Ки : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.042: 0.046: 0.047: 0.044: 0.040: 0.036: 0.032: 0.029: 0.025:  
Ки : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 :

y= -151 : Y-строка 9 Стах= 0.083 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=353)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.054: 0.060: 0.068: 0.074: 0.080: 0.083: 0.083: 0.080: 0.074: 0.068: 0.061: 0.054: 0.048:  
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
Фоп: 47 : 41 : 35 : 27 : 17 : 7 : 353 : 340 : 329 : 319 : 313 : 307 : 303 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Vi : 0.027: 0.031: 0.035: 0.037: 0.040: 0.042: 0.042: 0.041: 0.037: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024:  
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.027: 0.029: 0.033: 0.037: 0.040: 0.041: 0.041: 0.039: 0.037: 0.033: 0.030: 0.027: 0.023:  
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -188 : Y-строка 10 Стах= 0.072 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=355)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.050: 0.055: 0.061: 0.066: 0.070: 0.072: 0.072: 0.070: 0.065: 0.061: 0.055: 0.050: 0.044:  
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:  
Фоп: 47 : 41 : 35 : 27 : 17 : 5 : 355 : 343 : 333 : 325 : 319 : 313 : 309 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Vi : 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.036: 0.036: 0.037: 0.036: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022:  
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 :  
Ви : 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.035: 0.036: 0.034: 0.031: 0.029: 0.028: 0.025: 0.021:  
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 :

y= -225 : Y-строка 11 Стах= 0.062 долей ПДК (x= -23.0; напр.ветра= 5)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.045: 0.049: 0.054: 0.058: 0.060: 0.062: 0.062: 0.060: 0.057: 0.054: 0.049: 0.044: 0.041:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:  
Фоп: 43 : 37 : 30 : 23 : 13 : 5 : 355 : 347 : 337 : 330 : 323 : 317 : 313 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Vi : 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.030: 0.032: 0.032: 0.030: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.021: 0.020:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 14.0 м, Y= -77.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1054877 доли ПДКмр |  
| 0.0158231 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 347 град.

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

и скорости ветра 5.94 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |          |           |            |              |               |
|-----------------------------|------|-----|----------|-----------|------------|--------------|---------------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в%   | Сум. %       | Коэф. влияния |
| Ист.                        |      | M   | (Mq)     | C         | [Доли ПДК] | b=C/M        |               |
| 1                           | 0003 | T   | 0.007778 | 0.0531362 | 50.37      | 50.37        | 6.8316050     |
| 2                           | 0001 | T   | 0.007639 | 0.0523015 | 49.58      | 99.95        | 6.8466401     |
| В сумме =                   |      |     |          | 0.1054377 | 99.95      |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |          | 0.0000499 | 0.05       | (1 источник) |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 14 м; Y= -40  
Длина и ширина : L= 444 м; В= 370 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 37 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                        | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                                                     | 0.055 | 0.062 | 0.068 | 0.076 | 0.081 | 0.085 | 0.085 | 0.082 | 0.076 | 0.069 | 0.062 | 0.055 | 0.049 |
| 2-                                                                                     | 0.058 | 0.067 | 0.074 | 0.082 | 0.090 | 0.098 | 0.098 | 0.091 | 0.082 | 0.075 | 0.067 | 0.058 | 0.052 |
| 3-                                                                                     | 0.062 | 0.070 | 0.078 | 0.086 | 0.093 | 0.105 | 0.105 | 0.093 | 0.086 | 0.078 | 0.070 | 0.062 | 0.054 |
| 4-                                                                                     | 0.064 | 0.072 | 0.079 | 0.082 | 0.071 | 0.070 | 0.071 | 0.071 | 0.082 | 0.079 | 0.072 | 0.064 | 0.055 |
| 5-                                                                                     | 0.064 | 0.072 | 0.079 | 0.078 | 0.057 | 0.050 | 0.050 | 0.057 | 0.078 | 0.079 | 0.073 | 0.065 | 0.056 |
| 6-С                                                                                    | 0.064 | 0.072 | 0.079 | 0.083 | 0.077 | 0.083 | 0.084 | 0.076 | 0.083 | 0.079 | 0.072 | 0.064 | 0.056 |
| 7-                                                                                     | 0.062 | 0.070 | 0.077 | 0.085 | 0.093 | 0.104 | 0.105 | 0.094 | 0.086 | 0.078 | 0.070 | 0.062 | 0.054 |
| 8-                                                                                     | 0.058 | 0.066 | 0.074 | 0.081 | 0.089 | 0.095 | 0.096 | 0.089 | 0.082 | 0.074 | 0.066 | 0.059 | 0.051 |
| 9-                                                                                     | 0.054 | 0.060 | 0.068 | 0.074 | 0.080 | 0.083 | 0.083 | 0.080 | 0.074 | 0.068 | 0.061 | 0.054 | 0.048 |
| 10-                                                                                    | 0.050 | 0.055 | 0.061 | 0.066 | 0.070 | 0.072 | 0.072 | 0.070 | 0.065 | 0.061 | 0.055 | 0.050 | 0.044 |
| 11-                                                                                    | 0.045 | 0.049 | 0.054 | 0.058 | 0.060 | 0.062 | 0.062 | 0.060 | 0.057 | 0.054 | 0.049 | 0.044 | 0.041 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1                                                                                      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.1054877 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0158231 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 14.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = -77.0 м

При опасном направлении ветра : 347 град.

и "опасной" скорости ветра : 5.94 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 64

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с



**Раздел «Охраны окружающей среды»**  
**«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)**

Ки : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 4.8 м, Y= -68.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1075684 доли ПДКмр |  
 | 0.0161353 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 353 град.  
 и скорости ветра 5.94 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |              |           |          |              |              |
|-----------------------------|------|------|--------------|-----------|----------|--------------|--------------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс       | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф.влияния |
| Ист.                        | М    | (Mq) | -C[доли ПДК] |           |          |              | b=C/M        |
| 1                           | 0003 | T    | 0.007778     | 0.0548174 | 50.96    | 50.96        | 7.0477562    |
| 2                           | 0001 | T    | 0.007639     | 0.0527042 | 49.00    | 99.96        | 6.8993573    |
| В сумме =                   |      |      |              | 0.1075216 | 99.96    |              |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |              | 0.0000467 | 0.04     | (1 источник) |              |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1   | T     | X1    | Y1    | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | м   | м    | м/с   | м3/с | градС | м     | м     | м    | м    | м    | м    | м  | м         | г/с    |
| 0001 | T   | 3.0 | 0.25 | 25.00 | 1.23 | 25.9  | -4.00 | -7.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0152800 |        |
| 0002 | T   | 3.0 | 0.25 | 25.00 | 1.23 | 25.9  | -3.00 | -7.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0123000 |        |
| 0003 | T   | 3.0 | 0.25 | 25.00 | 1.23 | 25.9  | -4.00 | 7.00  |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0155600 |        |
| 6001 | П1  | 5.0 |      |       | 25.9 | 0.00  | 0.00  | 1.00  | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0006150 |        |

**4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники                                 |      | Их расчетные параметры |           |            |       |      |
|-------------------------------------------|------|------------------------|-----------|------------|-------|------|
| Номер                                     | Код  | M                      | Тип       | Cm         | Um    | Xm   |
| п/п                                       | Ист. | -----                  | -----     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1                                         | 0001 | 0.015280               | T         | 0.032375   | 5.96  | 79.0 |
| 2                                         | 0002 | 0.012300               | T         | 0.026061   | 5.96  | 79.0 |
| 3                                         | 0003 | 0.015560               | T         | 0.032968   | 5.96  | 79.0 |
| 4                                         | 6001 | 0.000615               | П1        | 0.004661   | 0.50  | 28.5 |
| Суммарный Mq=                             |      | 0.043755               | г/с       |            |       |      |
| Сумма Cm по всем источникам =             |      | 0.096064               | долей ПДК |            |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      | 5.69                   | м/с       |            |       |      |

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0864000 мг/м3  
 0.1728000 долей ПДК

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Расчет по прямоугольнику 001 : 444x370 с шагом 37  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 5.69 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 14, Y= -40  
 размеры: длина(по X)= 444, ширина(по Y)= 370, шаг сетки= 37  
 Запрошен учет постоянного фона Сфо= 0.0864000 мг/м<sup>3</sup>  
 0.1728000 долей ПДК  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

-----  
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 -----

y= 145 : Y-строка 1 Cmax= 0.244 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=187)

-----  
 x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:  
 -----  
 Qc : 0.219: 0.225: 0.231: 0.236: 0.241: 0.244: 0.244: 0.241: 0.236: 0.231: 0.225: 0.219: 0.214:  
 Cc : 0.109: 0.112: 0.115: 0.118: 0.121: 0.122: 0.122: 0.120: 0.118: 0.115: 0.112: 0.109: 0.107:  
 Cф : 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:  
 Фоп: 125 : 131 : 139 : 147 : 159 : 173 : 187 : 200 : 213 : 221 : 229 : 235 : 239 :  
 Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.024: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.021: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 -----

y= 108 : Y-строка 2 Cmax= 0.255 долей ПДК (x= -23.0; напр.ветра=170)

-----  
 x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:  
 -----  
 Qc : 0.222: 0.229: 0.236: 0.242: 0.249: 0.255: 0.254: 0.249: 0.242: 0.236: 0.229: 0.223: 0.217:  
 Cc : 0.111: 0.115: 0.118: 0.121: 0.125: 0.127: 0.127: 0.124: 0.121: 0.118: 0.115: 0.111: 0.108:  
 Cф : 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:  
 Фоп: 119 : 123 : 130 : 140 : 153 : 170 : 189 : 207 : 220 : 230 : 237 : 241 : 245 :  
 Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.69 : 5.69 : 5.69 : 5.69 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016:  
 Ки : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.017: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.028: 0.028: 0.026: 0.025: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015:  
 Ки : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 -----

y= 71 : Y-строка 3 Cmax= 0.262 долей ПДК (x= -23.0; напр.ветра=165)

-----  
 x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:  
 -----  
 Qc : 0.225: 0.232: 0.239: 0.245: 0.252: 0.262: 0.260: 0.252: 0.245: 0.239: 0.232: 0.225: 0.219:  
 Cc : 0.113: 0.116: 0.119: 0.122: 0.126: 0.131: 0.130: 0.126: 0.122: 0.119: 0.116: 0.113: 0.109:  
 Cф : 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:  
 Фоп: 110 : 113 : 119 : 129 : 143 : 165 : 193 : 217 : 231 : 240 : 247 : 250 : 253 :  
 Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.69 : 5.69 : 5.69 : 5.69 : 5.69 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 -----



Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Qс: 0.222: 0.229: 0.235: 0.242: 0.248: 0.254: 0.254: 0.248: 0.242: 0.236: 0.229: 0.217:  
 Сс: 0.111: 0.114: 0.118: 0.121: 0.124: 0.127: 0.127: 0.124: 0.121: 0.118: 0.114: 0.111: 0.108:  
 Сф: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:  
 Фоп: 61 : 57 : 49 : 40 : 27 : 10 : 351 : 333 : 321 : 311 : 303 : 299 : 295 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.69 : 5.69 : 5.69 : 5.69 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.017: 0.018: 0.022: 0.023: 0.025: 0.028: 0.028: 0.025: 0.024: 0.021: 0.018: 0.017: 0.015:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.014: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -151 - Y-строка 9 Cmax= 0.244 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=353)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс: 0.218: 0.224: 0.230: 0.235: 0.241: 0.243: 0.244: 0.241: 0.236: 0.231: 0.224: 0.219: 0.214:  
 Сс: 0.109: 0.112: 0.115: 0.118: 0.120: 0.122: 0.122: 0.121: 0.118: 0.115: 0.112: 0.109: 0.107:  
 Сф: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:  
 Фоп: 53 : 49 : 41 : 33 : 21 : 7 : 353 : 340 : 329 : 319 : 311 : 307 : 301 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.015:  
 Ки : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 :  
 Ви : 0.016: 0.017: 0.020: 0.020: 0.023: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.017: 0.016: 0.014:  
 Ки : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 :  
 Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -188 - Y-строка 10 Cmax= 0.234 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=355)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс: 0.215: 0.219: 0.225: 0.229: 0.232: 0.234: 0.234: 0.232: 0.229: 0.225: 0.220: 0.215: 0.210:  
 Сс: 0.107: 0.110: 0.112: 0.114: 0.116: 0.117: 0.117: 0.116: 0.114: 0.112: 0.110: 0.108: 0.105:  
 Сф: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:  
 Фоп: 47 : 43 : 35 : 27 : 17 : 5 : 355 : 343 : 333 : 325 : 319 : 313 : 307 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:  
 Ки : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.015: 0.015: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013:  
 Ки : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -225 - Y-строка 11 Cmax= 0.226 долей ПДК (x= -23.0; напр.ветра= 5)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс: 0.211: 0.215: 0.219: 0.222: 0.224: 0.226: 0.226: 0.224: 0.222: 0.219: 0.215: 0.211: 0.207:  
 Сс: 0.105: 0.107: 0.109: 0.111: 0.112: 0.113: 0.113: 0.112: 0.111: 0.109: 0.108: 0.105: 0.104:  
 Сф: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:  
 Фоп: 43 : 37 : 30 : 23 : 15 : 5 : 355 : 347 : 337 : 330 : 323 : 317 : 313 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 14.0 м, Y= -77.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2621259 доли ПДКмр |  
 | 0.1310629 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 347 град.  
 и скорости ветра 5.69 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 0003 | Т   | 0.0156 | 0.0317560 | 35.55    | 35.55  | 2.0408709    |

**Раздел «Охраны окружающей среды»**  
**«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)**

|                                                         |  |      |  |   |  |        |  |           |  |       |  |       |  |           |  |
|---------------------------------------------------------|--|------|--|---|--|--------|--|-----------|--|-------|--|-------|--|-----------|--|
| 2                                                       |  | 0001 |  | T |  | 0.0153 |  | 0.0312531 |  | 34.99 |  | 70.54 |  | 2.0453618 |  |
| 3                                                       |  | 0002 |  | T |  | 0.0123 |  | 0.0257765 |  | 28.86 |  | 99.40 |  | 2.0956507 |  |
| -----                                                   |  |      |  |   |  |        |  |           |  |       |  |       |  |           |  |
| В сумме = 0.2615856 99.40                               |  |      |  |   |  |        |  |           |  |       |  |       |  |           |  |
| Суммарный вклад остальных = 0.0005403 0.60 (1 источник) |  |      |  |   |  |        |  |           |  |       |  |       |  |           |  |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_\_  
 Параметры расчетного прямоугольника № 1 \_\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 14 м; Y= -40 |  
 | Длина и ширина : L= 444 м; B= 370 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 37 м |

~~~~~  
 Запрошен учет постоянного фона C_{фо}= 0.0864000 мг/м³
 0.1728000 долей ПДК
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
*----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----														
1-	0.219	0.225	0.231	0.236	0.241	0.244	0.244	0.241	0.236	0.231	0.225	0.219	0.214	- 1
2-	0.222	0.229	0.236	0.242	0.249	0.255	0.254	0.249	0.242	0.236	0.229	0.223	0.217	- 2
3-	0.225	0.232	0.239	0.245	0.252	0.262	0.260	0.252	0.245	0.239	0.232	0.225	0.219	- 3
4-	0.227	0.233	0.240	0.244	0.239	0.238	0.236	0.238	0.243	0.240	0.234	0.227	0.220	- 4
5-	0.227	0.234	0.240	0.242	0.232	0.225	0.225	0.231	0.242	0.240	0.235	0.228	0.221	- 5
6-	0.227	0.234	0.239	0.244	0.241	0.242	0.246	0.242	0.244	0.240	0.234	0.227	0.220	- 6
7-	0.225	0.231	0.239	0.245	0.253	0.261	0.262	0.254	0.246	0.239	0.232	0.226	0.219	- 7
8-	0.222	0.229	0.235	0.242	0.248	0.254	0.254	0.248	0.242	0.236	0.229	0.223	0.217	- 8
9-	0.218	0.224	0.230	0.235	0.241	0.243	0.244	0.241	0.236	0.231	0.224	0.219	0.214	- 9
10-	0.215	0.219	0.225	0.229	0.232	0.234	0.234	0.232	0.229	0.225	0.220	0.215	0.210	- 10
11-	0.211	0.215	0.219	0.222	0.224	0.226	0.226	0.224	0.222	0.219	0.215	0.211	0.207	- 11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> C_м = 0.2621259 долей ПДК_{мр} (0.17280 постоянный фон)
 = 0.1310629 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: X_м = 14.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 7) Y_м = -77.0 м
 При опасном направлении ветра : 347 град.
 и "опасной" скорости ветра : 5.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 64
 Запрошен учет постоянного фона C_{фо}= 0.0864000 мг/м³
 0.1728000 долей ПДК
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

_____ Расшифровка_обозначений _____

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

x= 122: 167: 79: 125:

Qc : 0.234: 0.227: 0.232: 0.226:
Cc : 0.117: 0.113: 0.116: 0.113:
Cф : 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:
Фоп: 315 : 307 : 335 : 323 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : :
Ви : 0.023: 0.019: 0.021: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.020: 0.018: 0.021: 0.018:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.018: 0.016: 0.017: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4.8 м, Y= -68.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2633855 доли ПДКмр |  
| 0.1316928 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 353 град.
и скорости ветра 5.69 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Фоновая концентрация Cf 0.1728000 65.6 (Вклад источников 34.4%)							
1	0003	T	0.0156	0.0327607	36.17	36.17	2.1054428
2	0001	T	0.0153	0.0314938	34.77	70.93	2.0611105
3	0002	T	0.0123	0.0258249	28.51	99.44	2.0995824

В сумме =				0.2628793	99.44		
Суммарный вклад остальных =				0.0005062	0.56	(1 источник)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
0001	T	3.0	0.25	25.00	1.23	25.9	-4.00	-7.00			1.0	1.00	0	0.0382000	
0002	T	3.0	0.25	25.00	1.23	25.9	-3.00	-7.00			1.0	1.00	0	0.0003000	
0003	T	3.0	0.25	25.00	1.23	25.9	-4.00	7.00			1.0	1.00	0	0.0389000	
6001	П1	5.0			25.9	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1992560	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	0001	0.038200	T	0.008094	5.96	79.0
2	0002	0.000300	T	0.000064	5.96	79.0
3	0003	0.038900	T	0.008242	5.96	79.0
4	6001	0.199256	П1	0.151017	0.50	28.5

Суммарный Mq= 0.276656 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.167416 долей ПДК

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.03 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Запрошен учет постоянного фона С_{фо}= 2.1083000 мг/м³
0.4216600 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 444x370 с шагом 37
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей U_{св}
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 1.03 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 14, Y= -40
размеры: длина(по X)= 444, ширина(по Y)= 370, шаг сетки= 37
Запрошен учет постоянного фона С_{фо}= 2.1083000 мг/м³
0.4216600 долей ПДК
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

Расшифровка обозначений

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

-Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 145 : Y-строка 1 Smax= 0.467 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=185)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.445: 0.448: 0.453: 0.458: 0.463: 0.467: 0.467: 0.464: 0.459: 0.454: 0.449: 0.445: 0.442:
Cc : 2.223: 2.242: 2.265: 2.289: 2.316: 2.335: 2.337: 2.322: 2.296: 2.271: 2.247: 2.227: 2.210:
Cf : 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422:
Фоп: 125 : 130 : 137 : 147 : 157 : 171 : 185 : 199 : 211 : 221 : 229 : 235 : 239 :
Uоп: 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.023: 0.027: 0.034: 0.039: 0.043: 0.043: 0.040: 0.035: 0.028: 0.024: 0.019: 0.016:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 108 : Y-строка 2 Smax= 0.485 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=187)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.447: 0.452: 0.459: 0.468: 0.477: 0.484: 0.485: 0.479: 0.470: 0.461: 0.453: 0.448: 0.444:
Cc : 2.235: 2.260: 2.293: 2.338: 2.386: 2.419: 2.424: 2.396: 2.350: 2.303: 2.267: 2.241: 2.219:
Cf : 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422:
Фоп: 117 : 123 : 129 : 139 : 151 : 169 : 187 : 205 : 219 : 229 : 237 : 241 : 245 :
Uоп: 1.54 : 1.54 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.54 : 1.54 : 1.54 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.026: 0.034: 0.043: 0.053: 0.060: 0.061: 0.055: 0.046: 0.036: 0.028: 0.022: 0.018:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 :

y= 71 : Y-строка 3 Smax= 0.516 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=191)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.449: 0.455: 0.465: 0.479: 0.495: 0.513: 0.516: 0.500: 0.483: 0.468: 0.457: 0.451: 0.445:
Cc : 2.246: 2.277: 2.325: 2.393: 2.474: 2.567: 2.580: 2.500: 2.413: 2.341: 2.286: 2.253: 2.227:
Cф : 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422:
Фоп: 109 : 113 : 117 : 127 : 140 : 163 : 191 : 215 : 231 : 240 : 247 : 250 : 253 :
Уоп: 1.54 : 1.54 : 1.03 : 1.03 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 1.03 : 1.03 : 1.54 : 1.54 : 1.54 :

Ви : 0.023: 0.030: 0.041: 0.055: 0.072: 0.091: 0.093: 0.077: 0.058: 0.044: 0.031: 0.025: 0.020:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 :

y= 34 : Y-строка 4 Smax= 0.563 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=203)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.451: 0.458: 0.470: 0.488: 0.520: 0.557: 0.563: 0.530: 0.494: 0.474: 0.460: 0.452: 0.446:
Cc : 2.253: 2.289: 2.352: 2.442: 2.600: 2.786: 2.815: 2.648: 2.469: 2.371: 2.302: 2.261: 2.232:
Cф : 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422:
Фоп: 99 : 101 : 105 : 109 : 120 : 145 : 203 : 237 : 249 : 255 : 259 : 260 : 261 :
Уоп: 1.54 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.54 : 1.54 :

Ви : 0.025: 0.034: 0.046: 0.064: 0.097: 0.135: 0.140: 0.107: 0.070: 0.050: 0.036: 0.026: 0.021:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 :

y= -3 : Y-строка 5 Smax= 0.572 долей ПДК (x= -23.0; напр.ветра= 83)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.451: 0.459: 0.472: 0.492: 0.531: 0.572: 0.555: 0.543: 0.499: 0.476: 0.462: 0.453: 0.447:
Cc : 2.255: 2.294: 2.361: 2.459: 2.656: 2.859: 2.776: 2.717: 2.496: 2.382: 2.308: 2.263: 2.234:
Cф : 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 87 : 83 : 283 : 273 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Уоп: 1.54 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 1.03 : 1.03 : 1.54 : 1.54 :

Ви : 0.025: 0.035: 0.048: 0.068: 0.109: 0.150: 0.133: 0.121: 0.077: 0.052: 0.037: 0.027: 0.021:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : : : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : : : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -40 : Y-строка 6 Smax= 0.555 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=341)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.450: 0.458: 0.470: 0.487: 0.516: 0.550: 0.555: 0.525: 0.492: 0.473: 0.460: 0.452: 0.446:
Cc : 2.252: 2.288: 2.349: 2.435: 2.581: 2.751: 2.777: 2.625: 2.461: 2.367: 2.300: 2.260: 2.231:
Cф : 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422:
Фоп: 79 : 77 : 73 : 67 : 57 : 30 : 341 : 309 : 295 : 287 : 283 : 281 : 280 :
Уоп: 1.54 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.54 : 1.54 :

Ви : 0.025: 0.033: 0.046: 0.063: 0.094: 0.128: 0.133: 0.102: 0.068: 0.049: 0.036: 0.026: 0.020:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -77 : Y-строка 7 Smax= 0.509 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=350)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.449: 0.455: 0.464: 0.477: 0.492: 0.507: 0.509: 0.495: 0.480: 0.467: 0.457: 0.450: 0.445:
Cc : 2.244: 2.274: 2.321: 2.384: 2.458: 2.536: 2.547: 2.477: 2.402: 2.335: 2.283: 2.251: 2.225:

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Сф : 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422:
Фоп: 70 : 65 : 60 : 51 : 37 : 17 : 350 : 327 : 311 : 301 : 295 : 291 : 289 :
Уоп: 1.54 : 1.54 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 1.03 : 1.03 : 1.54 : 1.54 : 1.54 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.023: 0.029: 0.040: 0.053: 0.067: 0.084: 0.087: 0.073: 0.056: 0.043: 0.031: 0.024: 0.019:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= -114 : Y-строка 8 Смах= 0.482 долей ПДК (х= 14.0; напр.ветра=353)

х= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.447: 0.451: 0.457: 0.466: 0.475: 0.481: 0.482: 0.476: 0.468: 0.459: 0.453: 0.448: 0.443:
Сс : 2.233: 2.257: 2.287: 2.329: 2.373: 2.404: 2.408: 2.382: 2.340: 2.297: 2.264: 2.239: 2.217:
Сф : 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422:
Фоп: 61 : 57 : 50 : 40 : 27 : 11 : 353 : 335 : 323 : 313 : 305 : 300 : 295 :
Уоп: 1.54 : 1.54 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.54 : 1.54 : 1.54 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.026: 0.033: 0.042: 0.050: 0.057: 0.057: 0.052: 0.044: 0.035: 0.027: 0.022: 0.018:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= -151 : Y-строка 9 Смах= 0.465 долей ПДК (х= 14.0; напр.ветра=355)

х= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.444: 0.448: 0.452: 0.457: 0.461: 0.465: 0.465: 0.463: 0.458: 0.453: 0.449: 0.445: 0.442:
Сс : 2.220: 2.239: 2.261: 2.283: 2.307: 2.324: 2.326: 2.313: 2.289: 2.266: 2.245: 2.225: 2.208:
Сф : 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422:
Фоп: 53 : 49 : 41 : 33 : 21 : 9 : 355 : 341 : 330 : 320 : 313 : 307 : 303 :
Уоп: 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.54 : 1.54 : 1.54 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.041: 0.041: 0.038: 0.034: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= -188 : Y-строка 10 Смах= 0.455 долей ПДК (х= 14.0; напр.ветра=355)

х= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.442: 0.444: 0.448: 0.451: 0.453: 0.455: 0.455: 0.454: 0.451: 0.448: 0.445: 0.442: 0.440:
Сс : 2.208: 2.222: 2.238: 2.253: 2.265: 2.273: 2.274: 2.268: 2.256: 2.241: 2.226: 2.211: 2.199:
Сф : 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422:
Фоп: 47 : 43 : 35 : 27 : 17 : 7 : 355 : 345 : 335 : 327 : 319 : 313 : 309 :
Уоп: 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.029: 0.029: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.011:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= -225 : Y-строка 11 Смах= 0.448 долей ПДК (х= 14.0; напр.ветра=357)

х= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.440: 0.441: 0.444: 0.446: 0.447: 0.448: 0.448: 0.448: 0.446: 0.444: 0.442: 0.440: 0.439:
Сс : 2.199: 2.207: 2.218: 2.228: 2.236: 2.241: 2.241: 2.238: 2.230: 2.220: 2.209: 2.199: 2.193:
Сф : 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422:
Фоп: 43 : 37 : 31 : 23 : 15 : 5 : 357 : 347 : 339 : 331 : 325 : 319 : 313 :
Уоп: 8.00 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.011: 0.011:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 :

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -23.0 м, Y= -3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5717890 долей ПДКмр |
 | 2.8589451 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 83 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.-	М-(Мг)-	С[доли ПДК]					b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf 0.4216600 73.7 (Вклад источников 26.3%)							
1	6001	П1	0.1993	0.1496234	99.66	99.66	0.750910521
В сумме =				0.5712835	99.66		
Суммарный вклад остальных =				0.0005056	0.34	(3 источника)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 14 м; Y= -40 |

Длина и ширина : L= 444 м; B= 370 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 37 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 2.1083000 мг/м3

0.4216600 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
*-----C-----														
1-	0.445	0.448	0.453	0.458	0.463	0.467	0.467	0.464	0.459	0.454	0.449	0.445	0.442	- 1
2-	0.447	0.452	0.459	0.468	0.477	0.484	0.485	0.479	0.470	0.461	0.453	0.448	0.444	- 2
3-	0.449	0.455	0.465	0.479	0.495	0.513	0.516	0.500	0.483	0.468	0.457	0.451	0.445	- 3
4-	0.451	0.458	0.470	0.488	0.520	0.557	0.563	0.530	0.494	0.474	0.460	0.452	0.446	- 4
5-	0.451	0.459	0.472	0.492	0.531	0.572	0.555	0.543	0.499	0.476	0.462	0.453	0.447	- 5
6-С	0.450	0.458	0.470	0.487	0.516	0.550	0.555	0.525	0.492	0.473	0.460	0.452	0.446	С- 6
7-	0.449	0.455	0.464	0.477	0.492	0.507	0.509	0.495	0.480	0.467	0.457	0.450	0.445	- 7
8-	0.447	0.451	0.457	0.466	0.475	0.481	0.482	0.476	0.468	0.459	0.453	0.448	0.443	- 8
9-	0.444	0.448	0.452	0.457	0.461	0.465	0.465	0.463	0.458	0.453	0.449	0.445	0.442	- 9
10-	0.442	0.444	0.448	0.451	0.453	0.455	0.455	0.454	0.451	0.448	0.445	0.442	0.440	-10
11-	0.440	0.441	0.444	0.446	0.447	0.448	0.448	0.448	0.446	0.444	0.442	0.440	0.439	-11
-----C-----														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.5717890 долей ПДКмр (0.42166 постоянный фон)
 = 2.8589451 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -23.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 5) Ym = -3.0 м

При опасном направлении ветра : 83 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Примесь -0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 64
Запрошен учет постоянного фона С_{фо}= 2.1083000 мг/м³
0.4216600 долей ПДК
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

y= 21: 51: 25: -1: -27: -53: -78: -104: -140: -175: -211: -223: -222: -190: -159:

x= 3: 33: 67: 101: 134: 168: 202: 235: 204: 174: 143: 113: 76: 45: 14:

Qc : 0.571: 0.530: 0.517: 0.490: 0.471: 0.457: 0.450: 0.444: 0.445: 0.445: 0.444: 0.445: 0.447: 0.453: 0.463:
Cc : 2.853: 2.648: 2.584: 2.448: 2.355: 2.287: 2.249: 2.220: 2.226: 2.227: 2.222: 2.225: 2.235: 2.267: 2.313:
Cф : 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422:
Фоп: 189 : 213 : 249 : 270 : 281 : 287 : 291 : 293 : 305 : 315 : 325 : 333 : 341 : 347 : 355 :
Uоп: 0.50 : 0.51 : 0.51 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.03 :
:
Ви : 0.148: 0.107: 0.094: 0.066: 0.047: 0.033: 0.024: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.021: 0.027: 0.038:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -127: -95: -64: -32: -1: 30: 62: 93: 116: 139: 146: 140: 134: 112: 90:

x= -17: -48: -79: -104: -129: -154: -179: -204: -177: -150: -124: -86: -47: -22: 3:

Qc : 0.475: 0.486: 0.489: 0.485: 0.474: 0.463: 0.455: 0.448: 0.450: 0.452: 0.454: 0.461: 0.469: 0.482: 0.497:
Cc : 2.374: 2.430: 2.446: 2.423: 2.371: 2.316: 2.273: 2.242: 2.252: 2.259: 2.271: 2.305: 2.344: 2.409: 2.485:
Cф : 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422:
Фоп: 7 : 27 : 51 : 73 : 90 : 101 : 109 : 115 : 123 : 133 : 140 : 149 : 161 : 169 : 183 :
Uоп: 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 0.51 :
:
Ви : 0.051: 0.062: 0.065: 0.061: 0.050: 0.039: 0.029: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.037: 0.045: 0.058: 0.074:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 69: 36: 3: -30: -48: -67: -55: -68: -37: -30: -29: -4: 100: 100: 100:

x= 29: -1: -31: -61: -42: -23: -10: 5: 35: 42: 46: 25: -149: -102: -55:

Qc : 0.514: 0.564: 0.570: 0.522: 0.526: 0.517: 0.537: 0.520: 0.543: 0.543: 0.539: 0.573: 0.457: 0.469: 0.482:
Cc : 2.569: 2.821: 2.851: 2.608: 2.630: 2.587: 2.683: 2.602: 2.715: 2.716: 2.696: 2.864: 2.283: 2.343: 2.411:
Cф : 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422:
Фоп: 203 : 179 : 95 : 63 : 41 : 19 : 10 : 355 : 317 : 305 : 301 : 279 : 123 : 135 : 151 :
Uоп: 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.50 : 1.54 : 1.03 : 1.03 :
:
Ви : 0.091: 0.142: 0.148: 0.099: 0.103: 0.095: 0.114: 0.098: 0.120: 0.121: 0.117: 0.150: 0.031: 0.044: 0.058:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.000: : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: : 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.000: : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: : 0.000: 0.000: : 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : : 0001 : 0001 : : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 54: 54: 54: 8: 8: 8: -39: -39: -85: -85: -85: -85: -85: -131: -131:

x= -126: -79: -32: -100: -63: 53: 73: 111: -14: 31: 76: 120: 165: 32: 77:

Qc : 0.471: 0.493: 0.528: 0.490: 0.526: 0.540: 0.505: 0.480: 0.501: 0.497: 0.482: 0.467: 0.455: 0.472: 0.465:
Cc : 2.355: 2.464: 2.641: 2.450: 2.632: 2.702: 2.525: 2.400: 2.507: 2.486: 2.411: 2.334: 2.277: 2.359: 2.325:
Cф : 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422:

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

п/п-Ист.-	-----	-----	[доли ПДК]	-----	[м/с]	-----	[м]
1	6001	0.000029	П1	0.005495	0.50	28.5	

Суммарный Мq= 0.000029 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.005495 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 444x370 с шагом 37
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей U_{св}
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
 (615)
 ПДК_{мр} для примеси 0344 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001	П1	5.0			25.9	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001160	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
 (615)
 ПДК_{мр} для примеси 0344 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С_м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры			
Номер\Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м
п/п-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.000116 П1	0.002198	0.50	28.5

Суммарный М_с = 0.000116 г/с
 Сумма С_м по всем источникам = 0.002198 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
 Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С_м < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
 (615)
 ПДК_{мр} для примеси 0344 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 444x370 с шагом 37
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей U_{св}
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
 (615)
 ПДК_{мр} для примеси 0344 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
 (615)
 ПДК_{мр} для примеси 0344 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
 (615)

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

ПДК_{мр} для примеси 0344 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001	П	5.0			25.9	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.041	0300

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
 по всей площади, а С_м - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры				
Номер\п-Ист.	Код	М	Тип	С _м	У _м	Х _м
				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.041030	П	0.777421	0.50	28.5

Суммарный М_г = 0.041030 г/с
 Сумма С_м по всем источникам = 0.777421 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 444x370 с шагом 37
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей У_{св}
 Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 14, Y= -40
 размеры: длина(по X)= 444, ширина(по Y)= 370, шаг сетки= 37
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей У_{св}

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Расшифровка обозначений

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

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 145 : Y-строка 1 Стах= 0.224 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=185)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.091: 0.113: 0.140: 0.171: 0.201: 0.222: 0.224: 0.207: 0.179: 0.148: 0.119: 0.096: 0.077:
Сс : 0.018: 0.023: 0.028: 0.034: 0.040: 0.044: 0.045: 0.041: 0.036: 0.030: 0.024: 0.019: 0.015:
Фоп: 125 : 130 : 137 : 147 : 157 : 171 : 185 : 199 : 211 : 221 : 229 : 233 : 239 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 108 : Y-строка 2 Стах= 0.328 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=187)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.105: 0.135: 0.175: 0.225: 0.281: 0.322: 0.328: 0.293: 0.239: 0.186: 0.143: 0.111: 0.088:
Сс : 0.021: 0.027: 0.035: 0.045: 0.056: 0.064: 0.066: 0.059: 0.048: 0.037: 0.029: 0.022: 0.018:
Фоп: 117 : 123 : 129 : 139 : 151 : 167 : 187 : 205 : 219 : 229 : 237 : 241 : 245 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 71 : Y-строка 3 Стах= 0.487 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=191)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.117: 0.156: 0.211: 0.290: 0.390: 0.475: 0.487: 0.414: 0.314: 0.229: 0.167: 0.125: 0.096:
Сс : 0.023: 0.031: 0.042: 0.058: 0.078: 0.095: 0.097: 0.083: 0.063: 0.046: 0.033: 0.025: 0.019:
Фоп: 109 : 113 : 117 : 127 : 140 : 163 : 191 : 215 : 231 : 240 : 247 : 250 : 253 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 34 : Y-строка 4 Стах= 0.722 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=203)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.126: 0.171: 0.241: 0.350: 0.505: 0.691: 0.722: 0.548: 0.384: 0.264: 0.185: 0.135: 0.102:
Сс : 0.025: 0.034: 0.048: 0.070: 0.101: 0.138: 0.144: 0.110: 0.077: 0.053: 0.037: 0.027: 0.020:
Фоп: 99 : 101 : 105 : 109 : 120 : 145 : 203 : 237 : 249 : 255 : 259 : 260 : 261 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -3 : Y-строка 5 Стах= 0.770 долей ПДК (x= -23.0; напр.ветра= 83)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.129: 0.177: 0.252: 0.372: 0.557: 0.770: 0.685: 0.619: 0.411: 0.276: 0.192: 0.138: 0.104:
Сс : 0.026: 0.035: 0.050: 0.074: 0.111: 0.154: 0.137: 0.124: 0.082: 0.055: 0.038: 0.028: 0.021:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 87 : 83 : 283 : 273 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -40 : Y-строка 6 Стах= 0.682 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=341)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.125: 0.169: 0.238: 0.342: 0.488: 0.655: 0.682: 0.526: 0.374: 0.259: 0.183: 0.134: 0.101:
Сс : 0.025: 0.034: 0.048: 0.068: 0.098: 0.131: 0.136: 0.105: 0.075: 0.052: 0.037: 0.027: 0.020:
Фоп: 79 : 77 : 73 : 67 : 57 : 30 : 341 : 309 : 295 : 287 : 283 : 281 : 280 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -77 : Y-строка 7 Стах= 0.457 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=350)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.115: 0.152: 0.206: 0.280: 0.370: 0.447: 0.457: 0.392: 0.301: 0.222: 0.164: 0.123: 0.095:
Сс : 0.023: 0.030: 0.041: 0.056: 0.074: 0.089: 0.091: 0.078: 0.060: 0.044: 0.033: 0.025: 0.019:
Фоп: 70 : 65 : 60 : 51 : 37 : 17 : 350 : 327 : 311 : 301 : 295 : 291 : 289 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -114 : Y-строка 8 Стах= 0.308 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=353)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Qc : 0.103: 0.131: 0.169: 0.216: 0.266: 0.303: 0.308: 0.276: 0.228: 0.179: 0.140: 0.109: 0.086:
Cc : 0.021: 0.026: 0.034: 0.043: 0.053: 0.061: 0.062: 0.055: 0.046: 0.036: 0.028: 0.022: 0.017:
Фоп: 61 : 57 : 50 : 40 : 27 : 11 : 353 : 335 : 323 : 313 : 305 : 300 : 295 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -151 : Y-строка 9 Cmax= 0.212 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=355)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.089: 0.110: 0.135: 0.164: 0.191: 0.209: 0.212: 0.197: 0.171: 0.142: 0.116: 0.094: 0.075:
Cc : 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.038: 0.042: 0.042: 0.039: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019: 0.015:
Фоп: 55 : 49 : 41 : 33 : 21 : 9 : 355 : 341 : 330 : 320 : 313 : 307 : 303 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -188 : Y-строка 10 Cmax= 0.151 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=355)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.075: 0.091: 0.108: 0.125: 0.140: 0.150: 0.151: 0.143: 0.129: 0.112: 0.095: 0.078: 0.066:
Cc : 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.030: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013:
Фоп: 47 : 43 : 35 : 27 : 17 : 7 : 355 : 345 : 335 : 327 : 319 : 313 : 309 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -225 : Y-строка 11 Cmax= 0.112 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=357)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.064: 0.074: 0.086: 0.097: 0.106: 0.111: 0.112: 0.108: 0.100: 0.089: 0.077: 0.066: 0.057:
Cc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
Фоп: 43 : 37 : 31 : 23 : 15 : 5 : 357 : 347 : 339 : 331 : 325 : 319 : 313 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -23.0 м, Y= -3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7702465 доли ПДКмр |
| 0.1540493 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 83 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6001	П1	0.0410	0.7702465	100.00	100.00	18.7727642
			В сумме =	0.7702465	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 14 м; Y= -40 |
Длина и ширина : L= 444 м; B= 370 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 37 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1-	0.091	0.113	0.140	0.171	0.201	0.222	0.224	0.207	0.179	0.148	0.119	0.096	0.077
2-	0.105	0.135	0.175	0.225	0.281	0.322	0.328	0.293	0.239	0.186	0.143	0.111	0.088
3-	0.117	0.156	0.211	0.290	0.390	0.475	0.487	0.414	0.314	0.229	0.167	0.125	0.096

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

4-	0.126	0.171	0.241	0.350	0.505	0.691	0.722	0.548	0.384	0.264	0.185	0.135	0.102	-	4
5-	0.129	0.177	0.252	0.372	0.557	0.770	0.685	0.619	0.411	0.276	0.192	0.138	0.104	-	5
6-С	0.125	0.169	0.238	0.342	0.488	0.655	0.682	0.526	0.374	0.259	0.183	0.134	0.101	С-	6
7-	0.115	0.152	0.206	0.280	0.370	0.447	0.457	0.392	0.301	0.222	0.164	0.123	0.095	-	7
8-	0.103	0.131	0.169	0.216	0.266	0.303	0.308	0.276	0.228	0.179	0.140	0.109	0.086	-	8
9-	0.089	0.110	0.135	0.164	0.191	0.209	0.212	0.197	0.171	0.142	0.116	0.094	0.075	-	9
10-	0.075	0.091	0.108	0.125	0.140	0.150	0.151	0.143	0.129	0.112	0.095	0.078	0.066	-	10
11-	0.064	0.074	0.086	0.097	0.106	0.111	0.112	0.108	0.100	0.089	0.077	0.066	0.057	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.7702465$ долей ПДК_{мр}
 = 0.1540493 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = -23.0$ м
 (X-столбец 6, Y-строка 5) $Y_m = -3.0$ м
 При опасном направлении ветра : 83 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 64
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

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

|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 21: 51: 25: -1: -27: -53: -78: -104: -140: -175: -211: -223: -222: -190: -159:

x= 3: 33: 67: 101: 134: 168: 202: 235: 204: 174: 143: 113: 76: 45: 14:

Qс : 0.763: 0.549: 0.490: 0.358: 0.245: 0.169: 0.120: 0.089: 0.095: 0.096: 0.091: 0.093: 0.105: 0.142: 0.197:
 Сс : 0.153: 0.110: 0.098: 0.072: 0.049: 0.034: 0.024: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.021: 0.028: 0.039:
 Фоп: 189: 213: 249: 270: 281: 287: 291: 293: 305: 315: 325: 333: 341: 347: 355 :
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -127: -95: -64: -32: -1: 30: 62: 93: 116: 139: 146: 140: 134: 112: 90:

x= -17: -48: -79: -104: -129: -154: -179: -204: -177: -150: -124: -86: -47: -22: 3:

Qс : 0.267: 0.335: 0.355: 0.327: 0.264: 0.201: 0.150: 0.113: 0.125: 0.133: 0.147: 0.188: 0.232: 0.309: 0.400:
 Сс : 0.053: 0.067: 0.071: 0.065: 0.053: 0.040: 0.030: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.038: 0.046: 0.062: 0.080:
 Фоп: 7: 27: 51: 73: 90: 101: 109: 115: 123: 133: 140: 149: 161: 169: 183 :
 Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 69: 36: 3: -30: -48: -67: -55: -68: -37: -30: -29: -4: 100: 100: 100:

x= 29: -1: -31: -61: -42: -23: -10: 5: 35: 42: 46: 25: -149: -102: -55:

Qс : 0.477: 0.728: 0.760: 0.511: 0.531: 0.493: 0.584: 0.506: 0.618: 0.619: 0.598: 0.774: 0.164: 0.231: 0.311:
 Сс : 0.095: 0.146: 0.152: 0.102: 0.106: 0.099: 0.117: 0.101: 0.124: 0.124: 0.120: 0.155: 0.033: 0.046: 0.062:
 Фоп: 203: 179: 95: 63: 41: 19: 10: 357: 317: 305: 301: 279: 123: 135: 151 :
 Uоп: 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

y= 54: 54: 54: 8: 8: 8: -39: -39: -85: -85: -85: -85: -131: -131:
 x= -126: -79: -32: -100: -63: 53: 73: 111: -14: 31: 76: 120: 165: 32: 77:
 Qc : 0.245: 0.379: 0.541: 0.361: 0.533: 0.604: 0.437: 0.298: 0.421: 0.402: 0.312: 0.221: 0.155: 0.250: 0.211:
 Cc : 0.049: 0.076: 0.108: 0.072: 0.107: 0.121: 0.087: 0.060: 0.084: 0.080: 0.062: 0.044: 0.031: 0.050: 0.042:
 Фоп: 113 : 125 : 149 : 95 : 97 : 261 : 299 : 289 : 9 : 340 : 319 : 305 : 297 : 347 : 330 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -131: -131: -177: -177:
 x= 122: 167: 79: 125:
 Qc : 0.164: 0.124: 0.144: 0.120:
 Cc : 0.033: 0.025: 0.029: 0.024:
 Фоп: 317 : 309 : 337 : 325 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 24.6 м, Y= -3.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7744195 доли ПДКмр |
 | 0.1548839 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 279 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния		
Ист.	Ист.	М	(Mq)	С[доли ПДК]	Сум.	%	б=C/M		
1	6001	П1	0.0410	0.7744195	100.00	100.00	18.8744698		
В сумме =				0.7744195	100.00				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001	П1	5.0			25.9	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0035310	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники															
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm									
Ист.	Ист.	г/с	Ист.	г/с	м/с	м									
1	6001	0.003531	П1	0.022301	0.50	28.5									
Суммарный Mq=		0.003531	г/с												
Сумма Cm по всем источникам =				0.022301	долей ПДК										
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с										
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК															

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 444x370 с шагом 37
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей U_{св}
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Расчет не проводился: C_м < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Расчет не проводился: C_м < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Расчет не проводился: C_м < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДК_{мр} для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
0001	T	3.0	0.25	25.00	1.23	25.9	-4.00	-7.00				1.0	1.00	0	5.8E-8
0003	T	3.0	0.25	25.00	1.23	25.9	-4.00	7.00				1.0	1.00	0	5.9E-8
6001	П	5.0			25.9	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0		6.5E-8

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДК_{мр} для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.00000006	T	0.006144	5.96	79.0
2	0003	0.00000006	T	0.006250	5.96	79.0
3	6001	0.00000007	П1	0.024632	0.50	28.5

Суммарный $M_q = 0.00000018$ г/с
Сумма C_m по всем источникам = 0.037027 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.33 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДК_{мр} для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 444x370 с шагом 37
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 2.33$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДК_{мр} для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДК_{мр} для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДК_{мр} для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДК_{мр} для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | |Alfa | F | КР | Ди | Выброс

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Ист. ПИ 5.0 25.9 0.00 0.00 1.00 1.00 0.00 1.0 1.00 0 0.0006830

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДК_{мр} для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры			
Номер\Ист.	Код	M	Тип	C_m	U_m X_m
		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	6001	0.000683	ПИ	0.025882	0.50 28.5

Суммарный $M_{\Sigma} = 0.000683$ г/с

Сумма C_m по всем источникам = 0.025882 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДК_{мр} для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 444x370 с шагом 37

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДК_{мр} для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДК_{мр} для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДК_{мр} для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
0001	T	3.0	0.25	25.00	1.23	25.9	-4.00	-7.00			1.0	1.00	0	0.0018330	
0003	T	3.0	0.25	25.00	1.23	25.9	-4.00	7.00			1.0	1.00	0	0.0018670	

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м
1	0001	0.001833	T	0.038837	5.96	79.0
2	0003	0.001867	T	0.039557	5.96	79.0
Суммарный M _с =		0.003700 г/с				
Сумма C _м по всем источникам =		0.078394 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		5.96 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 444x370 с шагом 37

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 5.96 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 14, Y= -40

размеры: длина(по X)= 444, ширина(по Y)= 370, шаг сетки= 37

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

Расшифровка обозначений	
Q _с	- суммарная концентрация [доли ПДК]
C _с	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Q _с [доли ПДК]

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если в строке Стах=<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

y= 145 : Y-строка 1 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=187)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.040: 0.045: 0.049: 0.054: 0.059: 0.061: 0.061: 0.059: 0.054: 0.049: 0.045: 0.040: 0.035:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 125 : 131 : 139 : 147 : 159 : 173 : 187 : 201 : 213 : 221 : 229 : 235 : 239 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.031: 0.029: 0.025: 0.023: 0.021: 0.018:
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.019: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 108 : Y-строка 2 Стах= 0.070 долей ПДК (x= -23.0; напр.ветра=170)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.042: 0.048: 0.054: 0.059: 0.065: 0.070: 0.070: 0.066: 0.059: 0.054: 0.048: 0.042: 0.037:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 117 : 123 : 130 : 139 : 153 : 170 : 190 : 207 : 221 : 230 : 237 : 243 : 245 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.033: 0.036: 0.037: 0.034: 0.031: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 :
Ви : 0.020: 0.024: 0.027: 0.028: 0.032: 0.034: 0.034: 0.032: 0.028: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 :

y= 71 : Y-строка 3 Стах= 0.076 долей ПДК (x= -23.0; напр.ветра=165)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.045: 0.050: 0.056: 0.062: 0.067: 0.076: 0.076: 0.067: 0.062: 0.056: 0.051: 0.045: 0.039:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 109 : 113 : 119 : 127 : 141 : 165 : 195 : 219 : 233 : 241 : 247 : 251 : 253 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.023: 0.026: 0.028: 0.032: 0.036: 0.038: 0.039: 0.037: 0.033: 0.028: 0.026: 0.023: 0.020:
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.025: 0.028: 0.029: 0.031: 0.038: 0.036: 0.030: 0.029: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 :

y= 34 : Y-строка 4 Стах= 0.059 долей ПДК (x= -97.0; напр.ветра=110)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.046: 0.052: 0.057: 0.059: 0.051: 0.050: 0.051: 0.051: 0.059: 0.057: 0.052: 0.046: 0.040:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 99 : 101 : 105 : 110 : 121 : 150 : 209 : 239 : 250 : 255 : 259 : 261 : 261 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.024: 0.027: 0.029: 0.030: 0.026: 0.025: 0.027: 0.027: 0.031: 0.029: 0.027: 0.024: 0.021:
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.025: 0.028: 0.029: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.028: 0.028: 0.024: 0.022: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 :

y= -3 : Y-строка 5 Стах= 0.057 долей ПДК (x= 125.0; напр.ветра=271)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.046: 0.052: 0.057: 0.056: 0.041: 0.036: 0.036: 0.041: 0.056: 0.057: 0.052: 0.046: 0.041:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 81 : 63 : 299 : 280 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.038: 0.036: 0.036: 0.039: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024: 0.021:
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.023: 0.026: 0.028: 0.025: 0.003: : : 0.002: 0.025: 0.028: 0.026: 0.023: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : : : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -40 : Y-строка 6 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=335)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Qc : 0.046: 0.051: 0.057: 0.060: 0.055: 0.060: 0.061: 0.055: 0.060: 0.057: 0.052: 0.046: 0.040:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 79 : 77 : 73 : 67 : 55 : 25 : 335 : 305 : 293 : 287 : 283 : 281 : 279 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.028: 0.034: 0.030: 0.030: 0.031: 0.029: 0.027: 0.023: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.023: 0.025: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.026: 0.030: 0.025: 0.028: 0.028: 0.025: 0.023: 0.020:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -77 : Y-строка 7 Стах= 0.076 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=347)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.044: 0.050: 0.056: 0.061: 0.067: 0.075: 0.076: 0.068: 0.062: 0.056: 0.050: 0.044: 0.039:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 69 : 65 : 59 : 50 : 37 : 13 : 347 : 325 : 310 : 301 : 295 : 291 : 287 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.023: 0.025: 0.029: 0.032: 0.036: 0.039: 0.038: 0.035: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.023: 0.026: 0.029: 0.030: 0.031: 0.036: 0.038: 0.032: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 :

y= -114 : Y-строка 8 Стах= 0.069 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=351)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.042: 0.047: 0.053: 0.058: 0.064: 0.069: 0.069: 0.064: 0.059: 0.053: 0.047: 0.042: 0.037:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 61 : 55 : 49 : 39 : 27 : 10 : 351 : 335 : 321 : 311 : 305 : 299 : 295 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.024: 0.027: 0.029: 0.033: 0.035: 0.035: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019:
Ки : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.030: 0.033: 0.034: 0.031: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018:
Ки : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 :

y= -151 : Y-строка 9 Стах= 0.060 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=353)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.039: 0.043: 0.049: 0.053: 0.057: 0.060: 0.060: 0.058: 0.053: 0.049: 0.044: 0.039: 0.034:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 53 : 47 : 41 : 31 : 20 : 7 : 353 : 340 : 329 : 319 : 313 : 307 : 303 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018:
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.029: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -188 : Y-строка 10 Стах= 0.052 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=355)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.036: 0.040: 0.044: 0.047: 0.050: 0.052: 0.052: 0.050: 0.047: 0.044: 0.040: 0.036: 0.032:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 47 : 41 : 35 : 27 : 17 : 5 : 355 : 343 : 333 : 325 : 319 : 313 : 309 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.024: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 :
Ви : 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.025: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 :

y= -225 : Y-строка 11 Стах= 0.045 долей ПДК (x= -23.0; напр.ветра= 5)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.032: 0.035: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.045: 0.043: 0.041: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 14.0 м, Y= -77.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0759137 доли ПДКмр|

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

| 0.0037957 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 347 град.
и скорости ветра 5.96 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Ист.	----	M-(Mq)	-----C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	0003	T	0.001867	0.0382644	50.41	50.41	20.4951267
2	0001	T	0.001833	0.0376493	49.59	100.00	20.5397263

В сумме =				0.0759137	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 14 м; Y= -40 |
Длина и ширина : L= 444 м; B= 370 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 37 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.040	0.045	0.049	0.054	0.059	0.061	0.061	0.059	0.054	0.049	0.045	0.040	0.035
2-	0.042	0.048	0.054	0.059	0.065	0.070	0.070	0.066	0.059	0.054	0.048	0.042	0.037
3-	0.045	0.050	0.056	0.062	0.067	0.076	0.076	0.067	0.062	0.056	0.051	0.045	0.039
4-	0.046	0.052	0.057	0.059	0.051	0.050	0.051	0.051	0.059	0.057	0.052	0.046	0.040
5-	0.046	0.052	0.057	0.056	0.041	0.036	0.036	0.041	0.056	0.057	0.052	0.046	0.041
6-С	0.046	0.051	0.057	0.060	0.055	0.060	0.061	0.055	0.060	0.057	0.052	0.046	0.040
7-	0.044	0.050	0.056	0.061	0.067	0.075	0.076	0.068	0.062	0.056	0.050	0.044	0.039
8-	0.042	0.047	0.053	0.058	0.064	0.069	0.069	0.064	0.059	0.053	0.047	0.042	0.037
9-	0.039	0.043	0.049	0.053	0.057	0.060	0.060	0.058	0.053	0.049	0.044	0.039	0.034
10-	0.036	0.040	0.044	0.047	0.050	0.052	0.052	0.050	0.047	0.044	0.040	0.036	0.032
11-	0.032	0.035	0.039	0.041	0.043	0.045	0.045	0.043	0.041	0.039	0.035	0.032	0.029
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0759137 долей ПДК_{мр}
= 0.0037957 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 14.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 7) Y_м = -77.0 м

При опасном направлении ветра : 347 град.

и "опасной" скорости ветра : 5.96 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 64

Фоновая концентрация не задана

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

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

y= 21: 51: 25: -1: -27: -53: -78: -104: -140: -175: -211: -223: -222: -190: -159:

x= 3: 33: 67: 101: 134: 168: 202: 235: 204: 174: 143: 113: 76: 45: 14:

Qс : 0.040: 0.063: 0.053: 0.058: 0.056: 0.050: 0.044: 0.038: 0.039: 0.040: 0.039: 0.040: 0.043: 0.050: 0.058:
 Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
 Фоп: 197 : 217 : 251 : 270 : 281 : 287 : 291 : 293 : 303 : 315 : 325 : 333 : 340 : 345 : 353 :
 Uоп: 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 Ви : 0.033: 0.034: 0.029: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.022: 0.026: 0.030:
 Ки : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.007: 0.029: 0.024: 0.028: 0.027: 0.025: 0.022: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.021: 0.024: 0.028:
 Ки : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -127: -95: -64: -32: -1: 30: 62: 93: 116: 139: 146: 140: 134: 112: 90:

x= -17: -48: -79: -104: -129: -154: -179: -204: -177: -150: -124: -86: -47: -22: 3:

Qс : 0.065: 0.069: 0.064: 0.059: 0.057: 0.054: 0.050: 0.044: 0.046: 0.048: 0.051: 0.057: 0.061: 0.069: 0.075:
 Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
 Фоп: 5 : 25 : 50 : 73 : 90 : 101 : 109 : 115 : 123 : 133 : 141 : 150 : 163 : 171 : 185 :
 Uоп: 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 5.96 : 5.96 : 5.96 :
 Ви : 0.033: 0.035: 0.032: 0.032: 0.029: 0.028: 0.026: 0.022: 0.025: 0.025: 0.026: 0.029: 0.031: 0.036: 0.039:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.032: 0.034: 0.031: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022: 0.022: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.034: 0.036:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 69: 36: 3: -30: -48: -67: -55: -68: -37: -30: -29: -4: 100: 100: 100:

x= 29: -1: -31: -61: -42: -23: -10: 5: 35: 42: 46: 25: -149: -102: -55:

Qс : 0.072: 0.073: 0.036: 0.049: 0.061: 0.074: 0.076: 0.077: 0.050: 0.044: 0.045: 0.037: 0.052: 0.059: 0.067:
 Сс : 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
 Фоп: 205 : 185 : 81 : 61 : 39 : 17 : 5 : 353 : 313 : 305 : 303 : 290 : 125 : 135 : 153 :
 Uоп: 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 8.00 : 5.96 : 5.96 :
 Ви : 0.037: 0.037: 0.036: 0.031: 0.032: 0.038: 0.039: 0.039: 0.026: 0.032: 0.036: 0.037: 0.026: 0.031: 0.035:
 Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 :
 Ви : 0.035: 0.037: : 0.017: 0.029: 0.036: 0.037: 0.038: 0.024: 0.012: 0.009: : 0.026: 0.028: 0.033:
 Ки : 0003 : 0003 : : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : : 0003 : 0001 : 0001 :

y= 54: 54: 54: 8: 8: 8: -39: -39: -85: -85: -85: -85: -131: -131:

x= -126: -79: -32: -100: -63: 53: 73: 111: -14: 31: 76: 120: 165: 32: 77:

Qс : 0.057: 0.062: 0.067: 0.057: 0.042: 0.041: 0.059: 0.058: 0.076: 0.072: 0.063: 0.056: 0.049: 0.063: 0.058:
 Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
 Фоп: 113 : 125 : 153 : 95 : 91 : 269 : 297 : 289 : 7 : 337 : 317 : 305 : 297 : 345 : 329 :
 Uоп: 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 5.96 : 8.00 : 8.00 : 5.96 : 8.00 :
 Ви : 0.031: 0.033: 0.036: 0.030: 0.039: 0.039: 0.031: 0.031: 0.039: 0.037: 0.032: 0.029: 0.025: 0.032: 0.029:
 Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 :
 Ви : 0.026: 0.029: 0.031: 0.027: 0.003: 0.002: 0.028: 0.028: 0.038: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024: 0.031: 0.028:
 Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 :

y= -131: -131: -177: -177:

x= 122: 167: 79: 125:

Qс : 0.051: 0.045: 0.050: 0.045:
 Сс : 0.003: 0.002: 0.003: 0.002:
 Фоп: 317 : 307 : 335 : 323 :
 Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 Ви : 0.026: 0.023: 0.026: 0.023:

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Ки : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.025: 0.022: 0.025: 0.022:
Ки : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4.8 м, Y= -68.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0774132 доли ПДКмр |
| 0.0038707 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 353 град.
и скорости ветра 5.96 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния		
1	0003	Т	0.001867	0.0394741	50.99	50.99	21.1430798		
2	0001	Т	0.001833	0.0379391	49.01	100.00	20.6978149		
В сумме =				0.0774132	100.00				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
6001	П1	5.0			25.9	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0014810	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники										Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm							
1	6001	0.001481	П1	0.016035	0.50	28.5							
Суммарный Mq=				0.001481	г/с								
Сумма Cm по всем источникам =				0.016035	долей ПДК								
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с								
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК													

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 444x370 с шагом 37
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДК_{мр} для примеси 1401 = 0.35 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДК_{мр} для примеси 1401 = 0.35 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДК_{мр} для примеси 1401 = 0.35 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
 ПДК_{мр} для примеси 1555 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	г/с	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с	
6001	П1	5.0			25.9	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000100	

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
 ПДК_{мр} для примеси 1555 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники Их расчетные параметры															
Номер	Код	M	Тип	С _м	U _м	X _м									
п/п	Ист.	г/с		[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	6001	0.00001000	П1	0.000189	0.50	28.5									
Суммарный М _г = 0.00001000 г/с															
Сумма С _м по всем источникам = 0.000189 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С _м < 0.05 долей ПДК															

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
ПДК_{мр} для примеси 1555 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 444x370 с шагом 37
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей У_{св}
Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
ПДК_{мр} для примеси 1555 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
ПДК_{мр} для примеси 1555 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
ПДК_{мр} для примеси 1555 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДК_{мр} для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W ₀	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м	м/с	град.С	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001	П1	5.0			25.9	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0.0	0.0308300	

4. Расчетные параметры С_м, У_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДК_{мр} для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
| по всей площади, а С_т - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.030830	П1	0.023366	0.50	28.5

Суммарный $Mq = 0.030830$ г/с
 Сумма См по всем источникам = 0.023366 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
 Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
 ПДК_{мр} для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 444x370 с шагом 37
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
 ПДК_{мр} для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
 ПДК_{мр} для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:32
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
 ПДК_{мр} для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДК_{мр} для примеси 2752 = 1.0 мг/м³ (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001	П1	5.0				25.9	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.2146400

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным									
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,									
расположенного в центре симметрии, с суммарным М									

Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	----	[м/с]	----	[м]	----
1	6001	0.214640	П1	0.813384	0.50	28.5			

Суммарный Мq= 0.214640 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.813384 долей ПДК									

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 444x370 с шагом 37
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Uсв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 14, Y= -40
размеры: длина(по X)= 444, ширина(по Y)= 370, шаг сетки= 37
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

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

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются									
-Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются									

y= 145 : Y-строка 1 Smax= 0.235 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=185)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.096: 0.119: 0.147: 0.179: 0.210: 0.232: 0.235: 0.217: 0.187: 0.154: 0.125: 0.101: 0.080:

Cс : 0.096: 0.119: 0.147: 0.179: 0.210: 0.232: 0.235: 0.217: 0.187: 0.154: 0.125: 0.101: 0.080:

Фоп: 125 : 130 : 137 : 147 : 157 : 171 : 185 : 199 : 211 : 221 : 229 : 233 : 239 :

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 108 : Y-строка 2 Smax= 0.343 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=187)

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.110: 0.141: 0.183: 0.235: 0.294: 0.337: 0.343: 0.307: 0.250: 0.195: 0.150: 0.116: 0.092:
Cc : 0.110: 0.141: 0.183: 0.235: 0.294: 0.337: 0.343: 0.307: 0.250: 0.195: 0.150: 0.116: 0.092:
Фоп: 117 : 123 : 129 : 139 : 151 : 167 : 187 : 205 : 219 : 229 : 237 : 241 : 245 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 71 : Y-строка 3 Стах= 0.510 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=191)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.123: 0.163: 0.221: 0.304: 0.408: 0.497: 0.510: 0.433: 0.328: 0.239: 0.175: 0.131: 0.101:
Cc : 0.123: 0.163: 0.221: 0.304: 0.408: 0.497: 0.510: 0.433: 0.328: 0.239: 0.175: 0.131: 0.101:
Фоп: 109 : 113 : 117 : 127 : 140 : 163 : 191 : 215 : 231 : 240 : 247 : 250 : 253 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 34 : Y-строка 4 Стах= 0.755 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=203)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.132: 0.179: 0.252: 0.366: 0.528: 0.723: 0.755: 0.574: 0.402: 0.276: 0.194: 0.141: 0.106:
Cc : 0.132: 0.179: 0.252: 0.366: 0.528: 0.723: 0.755: 0.574: 0.402: 0.276: 0.194: 0.141: 0.106:
Фоп: 99 : 101 : 105 : 109 : 120 : 145 : 203 : 237 : 249 : 255 : 259 : 260 : 261 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -3 : Y-строка 5 Стах= 0.806 долей ПДК (x= -23.0; напр.ветра= 83)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.135: 0.185: 0.264: 0.390: 0.583: 0.806: 0.717: 0.648: 0.430: 0.289: 0.201: 0.145: 0.108:
Cc : 0.135: 0.185: 0.264: 0.390: 0.583: 0.806: 0.717: 0.648: 0.430: 0.289: 0.201: 0.145: 0.108:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 87 : 83 : 283 : 273 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -40 : Y-строка 6 Стах= 0.714 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=341)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.131: 0.177: 0.249: 0.358: 0.511: 0.685: 0.714: 0.551: 0.392: 0.271: 0.192: 0.140: 0.106:
Cc : 0.131: 0.177: 0.249: 0.358: 0.511: 0.685: 0.714: 0.551: 0.392: 0.271: 0.192: 0.140: 0.106:
Фоп: 79 : 77 : 73 : 67 : 57 : 30 : 341 : 309 : 295 : 287 : 283 : 281 : 280 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -77 : Y-строка 7 Стах= 0.478 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=350)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.121: 0.159: 0.215: 0.293: 0.387: 0.468: 0.478: 0.410: 0.315: 0.232: 0.171: 0.129: 0.099:
Cc : 0.121: 0.159: 0.215: 0.293: 0.387: 0.468: 0.478: 0.410: 0.315: 0.232: 0.171: 0.129: 0.099:
Фоп: 70 : 65 : 60 : 51 : 37 : 17 : 350 : 327 : 311 : 301 : 295 : 291 : 289 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -114 : Y-строка 8 Стах= 0.322 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=353)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.108: 0.137: 0.177: 0.226: 0.278: 0.317: 0.322: 0.289: 0.238: 0.188: 0.146: 0.114: 0.090:
Cc : 0.108: 0.137: 0.177: 0.226: 0.278: 0.317: 0.322: 0.289: 0.238: 0.188: 0.146: 0.114: 0.090:
Фоп: 61 : 57 : 50 : 40 : 27 : 11 : 353 : 335 : 323 : 313 : 305 : 300 : 295 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -151 : Y-строка 9 Стах= 0.221 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=355)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.093: 0.115: 0.141: 0.171: 0.200: 0.219: 0.221: 0.206: 0.179: 0.148: 0.121: 0.098: 0.079:
Cc : 0.093: 0.115: 0.141: 0.171: 0.200: 0.219: 0.221: 0.206: 0.179: 0.148: 0.121: 0.098: 0.079:
Фоп: 55 : 49 : 41 : 33 : 21 : 9 : 355 : 341 : 330 : 320 : 313 : 307 : 303 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -188 : Y-строка 10 Стах= 0.158 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=355)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.078: 0.095: 0.113: 0.131: 0.147: 0.157: 0.158: 0.150: 0.135: 0.117: 0.099: 0.082: 0.069:
Cc : 0.078: 0.095: 0.113: 0.131: 0.147: 0.157: 0.158: 0.150: 0.135: 0.117: 0.099: 0.082: 0.069:

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

Фоп: 47 : 43 : 35 : 27 : 17 : 7 : 355 : 345 : 335 : 327 : 319 : 313 : 309 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -225 : Y-строка 11 Cmax= 0.117 долей ПДК (x= 14.0; напр. ветра=357)

x= -208 : -171 : -134 : -97 : -60 : -23 : 14 : 51 : 88 : 125 : 162 : 199 : 236 :

Qc : 0.067 : 0.078 : 0.090 : 0.102 : 0.111 : 0.117 : 0.117 : 0.113 : 0.104 : 0.093 : 0.080 : 0.069 : 0.060 :

Cc : 0.067 : 0.078 : 0.090 : 0.102 : 0.111 : 0.117 : 0.117 : 0.113 : 0.104 : 0.093 : 0.080 : 0.069 : 0.060 :

Фоп: 43 : 37 : 31 : 23 : 15 : 5 : 357 : 347 : 339 : 331 : 325 : 319 : 313 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -23.0 м, Y= -3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8058771 доли ПДКмр |
| 0.8058771 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 83 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЧИ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6001	П	0.2146	0.8058771	100.00	100.00	3.7545524
В сумме =				0.8058771	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 14 м; Y= -40 |
Длина и ширина : L= 444 м; B= 370 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 37 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1-	0.096	0.119	0.147	0.179	0.210	0.232	0.235	0.217	0.187	0.154	0.125	0.101	0.080	-
2-	0.110	0.141	0.183	0.235	0.294	0.337	0.343	0.307	0.250	0.195	0.150	0.116	0.092	-
3-	0.123	0.163	0.221	0.304	0.408	0.497	0.510	0.433	0.328	0.239	0.175	0.131	0.101	-
4-	0.132	0.179	0.252	0.366	0.528	0.723	0.755	0.574	0.402	0.276	0.194	0.141	0.106	-
5-	0.135	0.185	0.264	0.390	0.583	0.806	0.717	0.648	0.430	0.289	0.201	0.145	0.108	-
6-С	0.131	0.177	0.249	0.358	0.511	0.685	0.714	0.551	0.392	0.271	0.192	0.140	0.106	С-
7-	0.121	0.159	0.215	0.293	0.387	0.468	0.478	0.410	0.315	0.232	0.171	0.129	0.099	-
8-	0.108	0.137	0.177	0.226	0.278	0.317	0.322	0.289	0.238	0.188	0.146	0.114	0.090	-
9-	0.093	0.115	0.141	0.171	0.200	0.219	0.221	0.206	0.179	0.148	0.121	0.098	0.079	-
10-	0.078	0.095	0.113	0.131	0.147	0.157	0.158	0.150	0.135	0.117	0.099	0.082	0.069	-
11-	0.067	0.078	0.090	0.102	0.111	0.117	0.117	0.113	0.104	0.093	0.080	0.069	0.060	-

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.8058771 долей ПДКмр
= 0.8058771 мг/м3

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Достигается в точке с координатами: $X_m = -23.0$ м
 (X-столбец 6, Y-строка 5) $Y_m = -3.0$ м
 При опасном направлении ветра : 83 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДК_{мр} для примеси 2752 = 1.0 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 64
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

Расшифровка обозначений

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

|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 21: 51: 25: -1: -27: -53: -78: -104: -140: -175: -211: -223: -222: -190: -159:

x= 3: 33: 67: 101: 134: 168: 202: 235: 204: 174: 143: 113: 76: 45: 14:

Qс : 0.798: 0.574: 0.513: 0.375: 0.256: 0.177: 0.126: 0.093: 0.100: 0.100: 0.095: 0.098: 0.110: 0.149: 0.206:
 Cс : 0.798: 0.574: 0.513: 0.375: 0.256: 0.177: 0.126: 0.093: 0.100: 0.100: 0.095: 0.098: 0.110: 0.149: 0.206:
 Фоп: 189 : 213 : 249 : 270 : 281 : 287 : 291 : 293 : 305 : 315 : 325 : 333 : 341 : 347 : 355 :
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -127: -95: -64: -32: -1: 30: 62: 93: 116: 139: 146: 140: 134: 112: 90:

x= -17: -48: -79: -104: -129: -154: -179: -204: -177: -150: -124: -86: -47: -22: 3:

Qс : 0.280: 0.351: 0.371: 0.342: 0.277: 0.210: 0.157: 0.118: 0.131: 0.139: 0.154: 0.197: 0.243: 0.324: 0.418:
 Cс : 0.280: 0.351: 0.371: 0.342: 0.277: 0.210: 0.157: 0.118: 0.131: 0.139: 0.154: 0.197: 0.243: 0.324: 0.418:
 Фоп: 7 : 27 : 51 : 73 : 90 : 101 : 109 : 115 : 123 : 133 : 140 : 149 : 161 : 169 : 183 :
 Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 69: 36: 3: -30: -48: -67: -55: -68: -37: -30: -29: -4: 100: 100: 100:

x= 29: -1: -31: -61: -42: -23: -10: 5: 35: 42: 46: 25: -149: -102: -55:

Qс : 0.499: 0.761: 0.795: 0.535: 0.555: 0.516: 0.611: 0.529: 0.646: 0.647: 0.626: 0.810: 0.171: 0.242: 0.325:
 Cс : 0.499: 0.761: 0.795: 0.535: 0.555: 0.516: 0.611: 0.529: 0.646: 0.647: 0.626: 0.810: 0.171: 0.242: 0.325:
 Фоп: 203 : 179 : 95 : 63 : 41 : 19 : 10 : 357 : 317 : 305 : 301 : 279 : 123 : 135 : 151 :
 Uоп: 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 54: 54: 54: 8: 8: 8: -39: -39: -85: -85: -85: -85: -85: -131: -131:

x= -126: -79: -32: -100: -63: 53: 73: 111: -14: 31: 76: 120: 165: 32: 77:

Qс : 0.256: 0.396: 0.566: 0.378: 0.557: 0.632: 0.457: 0.312: 0.440: 0.420: 0.326: 0.231: 0.162: 0.262: 0.221:
 Cс : 0.256: 0.396: 0.566: 0.378: 0.557: 0.632: 0.457: 0.312: 0.440: 0.420: 0.326: 0.231: 0.162: 0.262: 0.221:
 Фоп: 113 : 125 : 149 : 95 : 97 : 261 : 299 : 289 : 9 : 340 : 319 : 305 : 297 : 347 : 330 :
 Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -131: -131: -177: -177:

x= 122: 167: 79: 125:

Qс : 0.172: 0.130: 0.151: 0.125:
 Cс : 0.172: 0.130: 0.151: 0.125:
 Фоп: 317 : 309 : 337 : 325 :
 Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 24.6 м, Y= -3.6 м

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8102434 доли ПДКмр |
| 0.8102434 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 279 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6001	П	0.2146	0.8102434	100.00	100.00	3.7748945
В сумме =				0.8102434	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
6001	П	5.0			25.9	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	1.00	0.0245500

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	6001	0.024550	П	0.186066	0.50	28.5
Суммарный Mq=		0.024550 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		0.186066 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2727000 мг/м3
0.5454000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 444x370 с шагом 37

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33

**Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)**

Cc : 0.288: 0.293: 0.301: 0.314: 0.331: 0.351: 0.354: 0.336: 0.317: 0.304: 0.295: 0.289: 0.285:
Cф : 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545:
Фоп: 79 : 77 : 73 : 67 : 57 : 30 : 341 : 309 : 295 : 287 : 283 : 281 : 280 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -77 : Y-строка 7 Cmax= 0.655 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=350)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.573: 0.582: 0.595: 0.612: 0.634: 0.652: 0.655: 0.639: 0.617: 0.598: 0.585: 0.575: 0.568:
Cc : 0.287: 0.291: 0.297: 0.306: 0.317: 0.326: 0.327: 0.320: 0.309: 0.299: 0.292: 0.287: 0.284:
Cф : 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545:
Фоп: 70 : 65 : 60 : 51 : 37 : 17 : 350 : 327 : 311 : 301 : 295 : 291 : 289 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -114 : Y-строка 8 Cmax= 0.619 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=353)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.570: 0.577: 0.586: 0.597: 0.609: 0.618: 0.619: 0.612: 0.600: 0.588: 0.579: 0.571: 0.566:
Cc : 0.285: 0.288: 0.293: 0.299: 0.304: 0.309: 0.310: 0.306: 0.300: 0.294: 0.289: 0.286: 0.283:
Cф : 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545:
Фоп: 61 : 57 : 50 : 40 : 27 : 11 : 353 : 335 : 323 : 313 : 305 : 300 : 295 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -151 : Y-строка 9 Cmax= 0.596 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=355)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.567: 0.572: 0.578: 0.585: 0.591: 0.596: 0.596: 0.592: 0.586: 0.579: 0.573: 0.568: 0.563:
Cc : 0.283: 0.286: 0.289: 0.292: 0.296: 0.298: 0.298: 0.296: 0.293: 0.290: 0.287: 0.284: 0.282:
Cф : 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545:
Фоп: 55 : 49 : 41 : 33 : 21 : 9 : 355 : 341 : 330 : 320 : 313 : 307 : 303 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -188 : Y-строка 10 Cmax= 0.582 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=355)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.563: 0.567: 0.571: 0.575: 0.579: 0.581: 0.582: 0.580: 0.576: 0.572: 0.568: 0.564: 0.561:
Cc : 0.282: 0.284: 0.286: 0.288: 0.289: 0.291: 0.291: 0.290: 0.288: 0.286: 0.284: 0.282: 0.281:
Cф : 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545:
Фоп: 47 : 43 : 35 : 27 : 17 : 7 : 355 : 345 : 335 : 327 : 319 : 313 : 309 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -225 : Y-строка 11 Cmax= 0.572 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=357)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.561: 0.563: 0.566: 0.569: 0.571: 0.572: 0.572: 0.571: 0.569: 0.567: 0.564: 0.561: 0.559:
Cc : 0.280: 0.282: 0.283: 0.284: 0.285: 0.286: 0.286: 0.286: 0.285: 0.283: 0.282: 0.281: 0.280:
Cф : 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545:
Фоп: 43 : 37 : 31 : 23 : 15 : 5 : 357 : 347 : 339 : 331 : 325 : 319 : 313 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -23.0 м, Y= -3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7297485 доли ПДКмр |
| 0.3648743 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 83 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния		
---	---	---	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M ---	
1	6001	П	0.0246	0.1843485	100.00	100.00	7.5091047		
В сумме =				0.7297485	100.00				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Облась Абай.

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (I16)
 ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

 Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 14 м; Y= -40 |
 | Длина и ширина : L= 444 м; B= 370 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 37 м

Запрошен учет постоянного фона C_{фо}= 0.2727000 мг/м³
 0.5454000 долей ПДК
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*-	0.567	0.573	0.579	0.586	0.594	0.598	0.599	0.595	0.588	0.581	0.574	0.568	0.564
2-	0.571	0.578	0.587	0.599	0.613	0.622	0.624	0.616	0.603	0.590	0.580	0.572	0.566
3-	0.573	0.583	0.596	0.615	0.639	0.659	0.662	0.644	0.620	0.600	0.585	0.575	0.568
4-	0.576	0.586	0.603	0.629	0.666	0.711	0.718	0.677	0.637	0.609	0.590	0.578	0.570
5-	0.576	0.588	0.606	0.635	0.679	0.730	0.709	0.694	0.644	0.612	0.591	0.579	0.570
6-С	0.575	0.586	0.602	0.627	0.662	0.702	0.709	0.671	0.635	0.607	0.589	0.577	0.570
7-	0.573	0.582	0.595	0.612	0.634	0.652	0.655	0.639	0.617	0.598	0.585	0.575	0.568
8-	0.570	0.577	0.586	0.597	0.609	0.618	0.619	0.612	0.600	0.588	0.579	0.571	0.566
9-	0.567	0.572	0.578	0.585	0.591	0.596	0.596	0.592	0.586	0.579	0.573	0.568	0.563
10-	0.563	0.567	0.571	0.575	0.579	0.581	0.582	0.580	0.576	0.572	0.568	0.564	0.561
11-	0.561	0.563	0.566	0.569	0.571	0.572	0.572	0.571	0.569	0.567	0.564	0.561	0.559

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> C_м = 0.7297485 долей ПДК_{мр} (0.54540 постоянный фон)
 = 0.3648743 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: X_м = -23.0 м
 (X-столбец 6, Y-строка 5) Y_м = -3.0 м
 При опасном направлении ветра : 83 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (I16)
 ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 64
 Запрошен учет постоянного фона C_{фо}= 0.2727000 мг/м³
 0.5454000 долей ПДК
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

 Расшифровка обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Cф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 21: 51: 25: -1: -27: -53: -78: -104: -140: -175: -211: -223: -222: -190: -159:

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

x= 3: 33: 67: 101: 134: 168: 202: 235: 204: 174: 143: 113: 76: 45: 14:

 Qc : 0.728: 0.677: 0.663: 0.631: 0.604: 0.586: 0.574: 0.567: 0.568: 0.568: 0.567: 0.568: 0.570: 0.579: 0.592:
 Cc : 0.364: 0.338: 0.331: 0.316: 0.302: 0.293: 0.287: 0.283: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.285: 0.290: 0.296:
 Cf : 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545:
 Фоп: 189 : 213 : 249 : 270 : 281 : 287 : 291 : 293 : 305 : 315 : 325 : 333 : 341 : 347 : 355 :
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -127: -95: -64: -32: -1: 30: 62: 93: 116: 139: 146: 140: 134: 112: 90:

 x= -17: -48: -79: -104: -129: -154: -179: -204: -177: -150: -124: -86: -47: -22: 3:

 Qc : 0.609: 0.626: 0.630: 0.624: 0.609: 0.593: 0.581: 0.572: 0.575: 0.577: 0.581: 0.590: 0.601: 0.619: 0.641:
 Cc : 0.305: 0.313: 0.315: 0.312: 0.304: 0.297: 0.291: 0.286: 0.288: 0.289: 0.290: 0.295: 0.300: 0.310: 0.321:
 Cf : 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545:
 Фоп: 7 : 27 : 51 : 73 : 90 : 101 : 109 : 115 : 123 : 133 : 140 : 149 : 161 : 169 : 183 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 69: 36: 3: -30: -48: -67: -55: -68: -37: -30: -29: -4: 100: 100: 100:

 x= 29: -1: -31: -61: -42: -23: -10: 5: 35: 42: 46: 25: -149: -102: -55:

 Qc : 0.660: 0.720: 0.727: 0.668: 0.672: 0.664: 0.685: 0.666: 0.693: 0.693: 0.689: 0.731: 0.585: 0.601: 0.620:
 Cc : 0.330: 0.360: 0.364: 0.334: 0.336: 0.332: 0.343: 0.333: 0.347: 0.347: 0.344: 0.365: 0.292: 0.300: 0.310:
 Cf : 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545:
 Фоп: 203 : 179 : 95 : 63 : 41 : 19 : 10 : 357 : 317 : 305 : 301 : 279 : 123 : 135 : 151 :
 Уоп: 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 54: 54: 54: 8: 8: 8: -39: -39: -85: -85: -85: -85: -131: -131:

 x= -126: -79: -32: -100: -63: 53: 73: 111: -14: 31: 76: 120: 165: 32: 77:

 Qc : 0.604: 0.636: 0.675: 0.632: 0.673: 0.690: 0.650: 0.617: 0.646: 0.642: 0.620: 0.598: 0.583: 0.605: 0.596:
 Cc : 0.302: 0.318: 0.337: 0.316: 0.336: 0.345: 0.325: 0.308: 0.323: 0.321: 0.310: 0.299: 0.291: 0.303: 0.298:
 Cf : 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545:
 Фоп: 113 : 125 : 149 : 95 : 97 : 261 : 299 : 289 : 9 : 340 : 319 : 305 : 297 : 347 : 330 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -131: -131: -177: -177:

 x= 122: 167: 79: 125:

 Qc : 0.585: 0.575: 0.580: 0.574:
 Cc : 0.292: 0.288: 0.290: 0.287:
 Cf : 0.545: 0.545: 0.545: 0.545:
 Фоп: 317 : 309 : 337 : 325 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 24.6 м, Y= -3.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7307473 доли ПДКмр |
 | 0.3653737 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 279 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	(Мг)	С	[доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf 0.5454000 74.6 (Вклад источников 25.4%)							
1	6001	П	0.0246	0.1853473	100.00	100.00	7.5497890
В сумме = 0.7307473 100.00							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33
 Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
 ПДКмр для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
0002	T	3.0	0.25	25.00	1.23	25.9	-3.00	-7.00			1.0	1.00	0		0.0005300

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
 ПДКмр для примеси 2904 = 0.02 мг/м³ (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п-Ист.	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0002	0.000530	T	0.028074	5.96	79.0
Суммарный Mq=		0.000530 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		0.028074 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		5.96 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
 ПДКмр для примеси 2904 = 0.02 мг/м³ (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 444x370 с шагом 37
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.96 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33
 Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
 ПДКмр для примеси 2904 = 0.02 мг/м³ (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33
 Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
 ПДКмр для примеси 2904 = 0.02 мг/м³ (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33
 Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
 ПДКмр для примеси 2904 = 0.02 мг/м³ (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДК_{мр} для примеси 2907 = 0.15 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001	П1	5.0			25.9	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0217700	

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДК_{мр} для примеси 2907 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	С _м	У _м	Х _м		Номер	Код	М	Тип	С _м	У _м	Х _м	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	6001	0.021770	П1	0.549987	0.50	28.5									
Суммарный М _с = 0.021770 г/с															
Сумма С _м по всем источникам = 0.549987 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДК_{мр} для примеси 2907 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 444x370 с шагом 37

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей У_{св}

Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДК_{мр} для примеси 2907 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 14, Y= -40

размеры: длина(по X)= 444, ширина(по Y)= 370, шаг сетки= 37

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей У_{св}

Расшифровка обозначений	
Q _с	- суммарная концентрация [доли ПДК]
С _с	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке $S_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 145 : Y-строка 1 $S_{max} = 0.159$ долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=185)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.065: 0.080: 0.099: 0.121: 0.142: 0.157: 0.159: 0.147: 0.126: 0.104: 0.084: 0.068: 0.054:

Cc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:

Фоп: 125 : 130 : 137 : 147 : 157 : 171 : 185 : 199 : 211 : 221 : 229 : 233 : 239 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 108 : Y-строка 2 $S_{max} = 0.232$ долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=187)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.074: 0.095: 0.124: 0.159: 0.199: 0.228: 0.232: 0.207: 0.169: 0.132: 0.101: 0.079: 0.062:

Cc : 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.030: 0.034: 0.035: 0.031: 0.025: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009:

Фоп: 117 : 123 : 129 : 139 : 151 : 167 : 187 : 205 : 219 : 229 : 237 : 241 : 245 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 71 : Y-строка 3 $S_{max} = 0.345$ долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=191)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.083: 0.110: 0.149: 0.205: 0.276: 0.336: 0.345: 0.293: 0.222: 0.162: 0.118: 0.089: 0.068:

Cc : 0.012: 0.017: 0.022: 0.031: 0.041: 0.050: 0.052: 0.044: 0.033: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010:

Фоп: 109 : 113 : 117 : 127 : 140 : 163 : 191 : 215 : 231 : 240 : 247 : 250 : 253 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 34 : Y-строка 4 $S_{max} = 0.511$ долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=203)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.089: 0.121: 0.171: 0.248: 0.357: 0.489: 0.511: 0.388: 0.272: 0.187: 0.131: 0.096: 0.072:

Cc : 0.013: 0.018: 0.026: 0.037: 0.054: 0.073: 0.077: 0.058: 0.041: 0.028: 0.020: 0.014: 0.011:

Фоп: 99 : 101 : 105 : 109 : 120 : 145 : 203 : 237 : 249 : 255 : 259 : 260 : 261 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -3 : Y-строка 5 $S_{max} = 0.545$ долей ПДК (x= -23.0; напр.ветра= 83)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.091: 0.125: 0.178: 0.263: 0.394: 0.545: 0.485: 0.438: 0.290: 0.196: 0.136: 0.098: 0.073:

Cc : 0.014: 0.019: 0.027: 0.040: 0.059: 0.082: 0.073: 0.066: 0.044: 0.029: 0.020: 0.015: 0.011:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 87 : 83 : 283 : 273 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -40 : Y-строка 6 $S_{max} = 0.483$ долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=341)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.088: 0.120: 0.168: 0.242: 0.345: 0.463: 0.483: 0.372: 0.265: 0.183: 0.130: 0.095: 0.072:

Cc : 0.013: 0.018: 0.025: 0.036: 0.052: 0.070: 0.072: 0.056: 0.040: 0.027: 0.019: 0.014: 0.011:

Фоп: 79 : 77 : 73 : 67 : 57 : 30 : 341 : 309 : 295 : 287 : 283 : 281 : 280 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -77 : Y-строка 7 $S_{max} = 0.324$ долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=350)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.082: 0.108: 0.146: 0.198: 0.262: 0.316: 0.324: 0.277: 0.213: 0.157: 0.116: 0.087: 0.067:

Cc : 0.012: 0.016: 0.022: 0.030: 0.039: 0.047: 0.049: 0.042: 0.032: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010:

Фоп: 70 : 65 : 60 : 51 : 37 : 17 : 350 : 327 : 311 : 301 : 295 : 291 : 289 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -114 : Y-строка 8 $S_{max} = 0.218$ долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=353)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.073: 0.093: 0.119: 0.153: 0.188: 0.214: 0.218: 0.196: 0.161: 0.127: 0.099: 0.077: 0.061:

Cc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.028: 0.032: 0.033: 0.029: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009:

Фоп: 61 : 57 : 50 : 40 : 27 : 11 : 353 : 335 : 323 : 313 : 305 : 300 : 295 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

y= -151 : Y-строка 9 Cmax= 0.150 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=355)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.063: 0.078: 0.096: 0.116: 0.135: 0.148: 0.150: 0.139: 0.121: 0.100: 0.082: 0.066: 0.053:

Cc : 0.009: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.022: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:

Фоп: 55 : 49 : 41 : 33 : 21 : 9 : 355 : 341 : 330 : 320 : 313 : 307 : 303 :

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -188 : Y-строка 10 Cmax= 0.107 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=355)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.053: 0.064: 0.076: 0.088: 0.099: 0.106: 0.107: 0.101: 0.091: 0.079: 0.067: 0.055: 0.047:

Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:

Фоп: 47 : 43 : 35 : 27 : 17 : 7 : 355 : 345 : 335 : 327 : 319 : 313 : 309 :

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -225 : Y-строка 11 Cmax= 0.079 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=357)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.045: 0.052: 0.061: 0.069: 0.075: 0.079: 0.079: 0.076: 0.070: 0.063: 0.054: 0.047: 0.040:

Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

Фоп: 43 : 37 : 31 : 23 : 15 : 5 : 357 : 347 : 339 : 331 : 325 : 319 : 313 :

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -23.0 м, Y= -3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5449107 доли ПДКмр |
 | 0.0817366 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 83 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6001	ПП	0.0218	0.5449107	100.00	100.00	25.0303497
В сумме =				0.5449107	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 14 м; Y= -40 |
 | Длина и ширина : L= 444 м; B= 370 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 37 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*-	0.065	0.080	0.099	0.121	0.142	0.157	0.159	0.147	0.126	0.104	0.084	0.068	0.054
1-	0.065	0.080	0.099	0.121	0.142	0.157	0.159	0.147	0.126	0.104	0.084	0.068	0.054
2-	0.074	0.095	0.124	0.159	0.199	0.228	0.232	0.207	0.169	0.132	0.101	0.079	0.062
3-	0.083	0.110	0.149	0.205	0.276	0.336	0.345	0.293	0.222	0.162	0.118	0.089	0.068
4-	0.089	0.121	0.171	0.248	0.357	0.489	0.511	0.388	0.272	0.187	0.131	0.096	0.072
5-	0.091	0.125	0.178	0.263	0.394	0.545	0.485	0.438	0.290	0.196	0.136	0.098	0.073
6-С	0.088	0.120	0.168	0.242	0.345	0.463	0.483	0.372	0.265	0.183	0.130	0.095	0.072

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

7-	0.082	0.108	0.146	0.198	0.262	0.316	0.324	0.277	0.213	0.157	0.116	0.087	0.067	-7
8-	0.073	0.093	0.119	0.153	0.188	0.214	0.218	0.196	0.161	0.127	0.099	0.077	0.061	-8
9-	0.063	0.078	0.096	0.116	0.135	0.148	0.150	0.139	0.121	0.100	0.082	0.066	0.053	-9
10-	0.053	0.064	0.076	0.088	0.099	0.106	0.107	0.101	0.091	0.079	0.067	0.055	0.047	-10
11-	0.045	0.052	0.061	0.069	0.075	0.079	0.079	0.076	0.070	0.063	0.054	0.047	0.040	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.5449107$ долей ПДК_{мр}
 = 0.0817366 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = -23.0$ м
 (X-столбец 6, Y-строка 5) $Y_m = -3.0$ м
 При опасном направлении ветра : 83 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
 ПДК_{мр} для примеси 2907 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 64
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Расшифровка обозначений

Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК]
C_c - суммарная концентрация [мг/м.куб]
$F_{оп}$ - опасное направл. ветра [угл. град.]
$U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с]

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 21: 51: 25: -1: -27: -53: -78: -104: -140: -175: -211: -223: -222: -190: -159:

x= 3: 33: 67: 101: 134: 168: 202: 235: 204: 174: 143: 113: 76: 45: 14:

Q_c : 0.540: 0.388: 0.347: 0.253: 0.173: 0.119: 0.085: 0.063: 0.067: 0.068: 0.064: 0.066: 0.074: 0.101: 0.139:

C_c : 0.081: 0.058: 0.052: 0.038: 0.026: 0.018: 0.013: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.015: 0.021:

$F_{оп}$: 189: 213: 249: 270: 281: 287: 291: 293: 305: 315: 325: 333: 341: 347: 355:

$U_{оп}$: 0.50: 0.50: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:

y= -127: -95: -64: -32: -1: 30: 62: 93: 116: 139: 146: 140: 134: 112: 90:

x= -17: -48: -79: -104: -129: -154: -179: -204: -177: -150: -124: -86: -47: -22: 3:

Q_c : 0.189: 0.237: 0.251: 0.231: 0.187: 0.142: 0.106: 0.080: 0.088: 0.094: 0.104: 0.133: 0.164: 0.219: 0.283:

C_c : 0.028: 0.036: 0.038: 0.035: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.033: 0.042:

$F_{оп}$: 7: 27: 51: 73: 90: 101: 109: 115: 123: 133: 140: 149: 161: 169: 183:

$U_{оп}$: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:

y= 69: 36: 3: -30: -48: -67: -55: -68: -37: -30: -29: -4: 100: 100: 100:

x= 29: -1: -31: -61: -42: -23: -10: 5: 35: 42: 46: 25: -149: -102: -55:

Q_c : 0.337: 0.515: 0.538: 0.361: 0.375: 0.349: 0.413: 0.358: 0.437: 0.438: 0.423: 0.548: 0.116: 0.163: 0.220:

C_c : 0.051: 0.077: 0.081: 0.054: 0.056: 0.052: 0.062: 0.054: 0.066: 0.066: 0.063: 0.082: 0.017: 0.025: 0.033:

$F_{оп}$: 203: 179: 95: 63: 41: 19: 10: 357: 317: 305: 301: 279: 123: 135: 151:

$U_{оп}$: 0.75: 0.50: 0.50: 0.75: 0.75: 0.75: 0.50: 0.75: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.75: 0.75: 0.75:

y= 54: 54: 54: 8: 8: 8: -39: -39: -85: -85: -85: -85: -85: -131: -131:

x= -126: -79: -32: -100: -63: 53: 73: 111: -14: 31: 76: 120: 165: 32: 77:

Q_c : 0.173: 0.268: 0.382: 0.255: 0.377: 0.427: 0.309: 0.211: 0.298: 0.284: 0.220: 0.156: 0.110: 0.177: 0.149:

C_c : 0.026: 0.040: 0.057: 0.038: 0.057: 0.064: 0.046: 0.032: 0.045: 0.043: 0.033: 0.023: 0.016: 0.027: 0.022:

$F_{оп}$: 113: 125: 149: 95: 97: 261: 299: 289: 9: 340: 319: 305: 297: 347: 330:

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -131: -131: -177: -177:

x= 122: 167: 79: 125:

Qс : 0.116: 0.088: 0.102: 0.085:

Сс : 0.017: 0.013: 0.015: 0.013:

Фоп: 317 : 309 : 337 : 325 :

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 24.6 м, Y= -3.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5478630 доли ПДКмр |
 | 0.0821795 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 279 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6001	П1	0.0218	0.5478630	100.00	100.00	25.1659622
В сумме =				0.5478630	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33
 Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)
 ПДКмр для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
6001	П1	5.0			25.9	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0146800	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)
 ПДКмр для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники	Их расчетные параметры
Номер Код M Тип Cm Um Xm	
п/п-Ист.-	[доли ПДК]-[м/с]-[м]-
1 6001 0.014680 П1 0.111261 0.50 28.5	
Суммарный Mq= 0.014680 г/с	
Сумма Cm по всем источникам = 0.111261 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)
 ПДКмр для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 444x370 с шагом 37
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Усв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Область Абай.
Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
Вер.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33
Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)
ПДК_{мр} для примеси 2914 = 0.5 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 14, Y= -40
размеры: длина(по X)= 444, ширина(по Y)= 370, шаг сетки= 37
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

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

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 145 : Y-строка 1 Стах= 0.032 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=185)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.029: 0.032: 0.032: 0.030: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:

Сс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:

y= 108 : Y-строка 2 Стах= 0.047 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=187)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.015: 0.019: 0.025: 0.032: 0.040: 0.046: 0.047: 0.042: 0.034: 0.027: 0.021: 0.016: 0.013:

Сс : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.023: 0.021: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:

y= 71 : Y-строка 3 Стах= 0.070 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=191)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.017: 0.022: 0.030: 0.042: 0.056: 0.068: 0.070: 0.059: 0.045: 0.033: 0.024: 0.018: 0.014:

Сс : 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.028: 0.034: 0.035: 0.030: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:

Фоп: 109 : 113 : 117 : 127 : 140 : 163 : 191 : 215 : 231 : 240 : 247 : 250 : 253 :

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 34 : Y-строка 4 Стах= 0.103 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=203)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.018: 0.025: 0.035: 0.050: 0.072: 0.099: 0.103: 0.078: 0.055: 0.038: 0.027: 0.019: 0.015:

Сс : 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.036: 0.049: 0.052: 0.039: 0.027: 0.019: 0.013: 0.010: 0.007:

Фоп: 99 : 101 : 105 : 109 : 120 : 145 : 203 : 237 : 249 : 255 : 259 : 260 : 261 :

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -3 : Y-строка 5 Стах= 0.110 долей ПДК (x= -23.0; напр.ветра= 83)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qс : 0.018: 0.025: 0.036: 0.053: 0.080: 0.110: 0.098: 0.089: 0.059: 0.040: 0.027: 0.020: 0.015:

Сс : 0.009: 0.013: 0.018: 0.027: 0.040: 0.055: 0.049: 0.044: 0.029: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 87 : 83 : 283 : 273 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -40 : Y-строка 6 Стах= 0.098 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=341)

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

 x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.018: 0.024: 0.034: 0.049: 0.070: 0.094: 0.098: 0.075: 0.054: 0.037: 0.026: 0.019: 0.014:
 Cc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.035: 0.047: 0.049: 0.038: 0.027: 0.019: 0.013: 0.010: 0.007:
 Фоп: 79 : 77 : 73 : 67 : 57 : 30 : 341 : 309 : 295 : 287 : 283 : 281 : 280 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -77 : Y-строка 7 Стах= 0.065 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=350)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.017: 0.022: 0.029: 0.040: 0.053: 0.064: 0.065: 0.056: 0.043: 0.032: 0.023: 0.018: 0.014:
 Cc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.026: 0.032: 0.033: 0.028: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:
 Фоп: 70 : 65 : 60 : 51 : 37 : 17 : 350 : 327 : 311 : 301 : 295 : 291 : 289 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -114 : Y-строка 8 Стах= 0.044 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=353)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.038: 0.043: 0.044: 0.040: 0.033: 0.026: 0.020: 0.016: 0.012:
 Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.022: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:

y= -151 : Y-строка 9 Стах= 0.030 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=355)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.030: 0.030: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.013: 0.011:
 Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:

y= -188 : Y-строка 10 Стах= 0.022 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=355)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009:
 Cc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

y= -225 : Y-строка 11 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=357)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
 Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -23.0 м, Y= -3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1102337 доли ПДКмр |
 | 0.0551168 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 83 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.		М-(Мг)		С[доли ПДК]		b=C/M ---	
1	6001	ПШ	0.0147	0.1102337	100.00	100.00	7.5091052
В сумме =				0.1102337	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33
 Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вьющего из фосфогипса с цементом (1054*)
 ПДКмр для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

 Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 14 м; Y= -40 |
 | Длина и ширина : L= 444 м; B= 370 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 37 м |

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
*- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----														
1-	0.013	0.016	0.020	0.024	0.029	0.032	0.032	0.030	0.026	0.021	0.017	0.014	0.011	- 1
2-	0.015	0.019	0.025	0.032	0.040	0.046	0.047	0.042	0.034	0.027	0.021	0.016	0.013	- 2
3-	0.017	0.022	0.030	0.042	0.056	0.068	0.070	0.059	0.045	0.033	0.024	0.018	0.014	- 3
4-	0.018	0.025	0.035	0.050	0.072	0.099	0.103	0.078	0.055	0.038	0.027	0.019	0.015	- 4
5-	0.018	0.025	0.036	0.053	0.080	0.110	0.098	0.089	0.059	0.040	0.027	0.020	0.015	- 5
6-С	0.018	0.024	0.034	0.049	0.070	0.094	0.098	0.075	0.054	0.037	0.026	0.019	0.014	С- 6
7-	0.017	0.022	0.029	0.040	0.053	0.064	0.065	0.056	0.043	0.032	0.023	0.018	0.014	- 7
8-	0.015	0.019	0.024	0.031	0.038	0.043	0.044	0.040	0.033	0.026	0.020	0.016	0.012	- 8
9-	0.013	0.016	0.019	0.023	0.027	0.030	0.030	0.028	0.024	0.020	0.017	0.013	0.011	- 9
10-	0.011	0.013	0.015	0.018	0.020	0.021	0.022	0.021	0.018	0.016	0.014	0.011	0.009	-10
11-	0.009	0.011	0.012	0.014	0.015	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.011	0.010	0.008	-11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.1102337 долей ПДКмр
 = 0.0551168 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = -23.0 м
 (Х-столбец 6, Y-строка 5) Ум = -3.0 м
 При опасном направлении ветра : 83 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Область Абай.
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33
 Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)
 ПДКмр для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 64
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Расшифровка обозначений

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

-----|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~

y= 21: 51: 25: -1: -27: -53: -78: -104: -140: -175: -211: -223: -222: -190: -159:

x= 3: 33: 67: 101: 134: 168: 202: 235: 204: 174: 143: 113: 76: 45: 14:

Qс : 0.109: 0.079: 0.070: 0.051: 0.035: 0.024: 0.017: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.015: 0.020: 0.028:  
 Сс : 0.055: 0.039: 0.035: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014:  
 Фоп: 189 : 213 : 249 : 270 : 281 : 287 : 291 : 293 : 305 : 315 : 325 : 333 : 341 : 347 : 355 :  
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -127: -95: -64: -32: -1: 30: 62: 93: 116: 139: 146: 140: 134: 112: 90:

x= -17: -48: -79: -104: -129: -154: -179: -204: -177: -150: -124: -86: -47: -22: 3:

Qс : 0.038: 0.048: 0.051: 0.047: 0.038: 0.029: 0.021: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.027: 0.033: 0.044: 0.057:  
 Сс : 0.019: 0.024: 0.025: 0.023: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.029:

**Раздел «Охраны окружающей среды»**  
**«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)**

Фоп: 7 : 27 : 51 : 73 : 90 : 101 : 109 : 115 : 123 : 133 : 140 : 149 : 161 : 169 : 183 :  
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 69: 36: 3: -30: -48: -67: -55: -68: -37: -30: -29: -4: 100: 100: 100:  
 x= 29: -1: -31: -61: -42: -23: -10: 5: 35: 42: 46: 25: -149: -102: -55:  
 Qc : 0.068: 0.104: 0.109: 0.073: 0.076: 0.071: 0.084: 0.072: 0.088: 0.089: 0.086: 0.111: 0.023: 0.033: 0.045:  
 Cc : 0.034: 0.052: 0.054: 0.037: 0.038: 0.035: 0.042: 0.036: 0.044: 0.044: 0.043: 0.055: 0.012: 0.017: 0.022:  
 Фоп: 203 : 179 : 95 : 63 : 41 : 19 : 10 : 357 : 317 : 305 : 301 : 279 : 123 : 135 : 151 :  
 Уоп: 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 54: 54: 54: 8: 8: 8: -39: -39: -85: -85: -85: -85: -131: -131:  
 x= -126: -79: -32: -100: -63: 53: 73: 111: -14: 31: 76: 120: 165: 32: 77:  
 Qc : 0.035: 0.054: 0.077: 0.052: 0.076: 0.086: 0.063: 0.043: 0.060: 0.057: 0.045: 0.032: 0.022: 0.036: 0.030:  
 Cc : 0.018: 0.027: 0.039: 0.026: 0.038: 0.043: 0.031: 0.021: 0.030: 0.029: 0.022: 0.016: 0.011: 0.018: 0.015:  
 Фоп: 113 : 125 : 149 : 95 : 97 : 261 : 299 : 289 : 9 : 340 : 319 : 305 : 297 : 347 : 330 :  
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -131: -131: -177: -177:  
 x= 122: 167: 79: 125:  
 Qc : 0.024: 0.018: 0.021: 0.017:  
 Cc : 0.012: 0.009: 0.010: 0.009:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 24.6 м, Y= -3.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1108309 доли ПДКмр |  
 | 0.0554155 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 279 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| №         | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 6001 | П   | 0.0147 | 0.1108309 | 100.00   | 100.00 | 7.5497890    |
| В сумме = |      |     |        | 0.1108309 | 100.00   |        |              |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1   | T    | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|------|------|------|------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| 6001 | П   | 5.0 |   |    | 25.9 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0034000 |        |

**4. Расчетные параметры См,Um,Хм**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 градС)  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |                        |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |                        |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |                        |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |                        |
| Источники                                                       | Их расчетные параметры |

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

| Номер                                     | Код  | М                  | Тип | См       | Um   | Xm   |
|-------------------------------------------|------|--------------------|-----|----------|------|------|
| 1                                         | 6001 | 0.003400           | П1  | 0.322110 | 0.50 | 28.5 |
| Суммарный Mq=                             |      | 0.003400 г/с       |     |          |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |      | 0.322110 долей ПДК |     |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      | 0.50 м/с           |     |          |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 444x370 с шагом 37  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 14, Y= -40  
 размеры: длина(по X)= 444, ширина(по Y)= 370, шаг сетки= 37  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

| Расшифровка обозначений                                         |                                       |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Qc                                                              | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                                                              | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                                                             | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                                                             | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |                                       |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |                                       |

y= 145 : Y-строка 1 Стах= 0.093 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=185)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.038: 0.047: 0.058: 0.071: 0.083: 0.092: 0.093: 0.086: 0.074: 0.061: 0.049: 0.040: 0.032:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Фоп: 125 : 130 : 137 : 147 : 157 : 171 : 185 : 199 : 211 : 221 : 229 : 233 : 239 :  
 Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 108 : Y-строка 2 Стах= 0.136 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=187)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.043: 0.056: 0.072: 0.093: 0.116: 0.133: 0.136: 0.121: 0.099: 0.077: 0.059: 0.046: 0.036:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Фоп: 117 : 123 : 129 : 139 : 151 : 167 : 187 : 205 : 219 : 229 : 237 : 241 : 245 :  
 Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 71 : Y-строка 3 Стах= 0.202 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=191)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.049: 0.064: 0.088: 0.120: 0.162: 0.197: 0.202: 0.171: 0.130: 0.095: 0.069: 0.052: 0.040:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 109 : 113 : 117 : 127 : 140 : 163 : 191 : 215 : 231 : 240 : 247 : 250 : 253 :  
 Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

y= 34 : Y-строка 4 Smax= 0.299 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=203)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.052: 0.071: 0.100: 0.145: 0.209: 0.286: 0.299: 0.227: 0.159: 0.109: 0.077: 0.056: 0.042:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 99 : 101 : 105 : 109 : 120 : 145 : 203 : 237 : 249 : 255 : 259 : 260 : 261 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -3 : Y-строка 5 Smax= 0.319 долей ПДК (x= -23.0; напр.ветра= 83)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.053: 0.073: 0.104: 0.154: 0.231: 0.319: 0.284: 0.257: 0.170: 0.115: 0.079: 0.057: 0.043:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 87 : 83 : 283 : 273 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -40 : Y-строка 6 Smax= 0.283 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=341)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.052: 0.070: 0.098: 0.142: 0.202: 0.271: 0.283: 0.218: 0.155: 0.107: 0.076: 0.056: 0.042:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.011: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 79 : 77 : 73 : 67 : 57 : 30 : 341 : 309 : 295 : 287 : 283 : 281 : 280 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -77 : Y-строка 7 Smax= 0.189 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=350)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.048: 0.063: 0.085: 0.116: 0.153: 0.185: 0.189: 0.163: 0.125: 0.092: 0.068: 0.051: 0.039:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 70 : 65 : 60 : 51 : 37 : 17 : 350 : 327 : 311 : 301 : 295 : 291 : 289 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -114 : Y-строка 8 Smax= 0.128 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=353)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.043: 0.054: 0.070: 0.089: 0.110: 0.126: 0.128: 0.115: 0.094: 0.074: 0.058: 0.045: 0.036:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Фоп: 61 : 57 : 50 : 40 : 27 : 11 : 353 : 335 : 323 : 313 : 305 : 300 : 295 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -151 : Y-строка 9 Smax= 0.088 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=355)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.037: 0.046: 0.056: 0.068: 0.079: 0.087: 0.088: 0.081: 0.071: 0.059: 0.048: 0.039: 0.031:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Фоп: 55 : 49 : 41 : 33 : 21 : 9 : 355 : 341 : 330 : 320 : 313 : 307 : 303 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -188 : Y-строка 10 Smax= 0.063 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=355)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.031: 0.038: 0.045: 0.052: 0.058: 0.062: 0.063: 0.059: 0.053: 0.046: 0.039: 0.032: 0.027:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 47 : 43 : 35 : 27 : 17 : 7 : 355 : 345 : 335 : 327 : 319 : 313 : 309 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -225 : Y-строка 11 Smax= 0.046 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=357)

x= -208 : -171: -134: -97: -60: -23: 14: 51: 88: 125: 162: 199: 236:

Qc : 0.027: 0.031: 0.036: 0.040: 0.044: 0.046: 0.046: 0.045: 0.041: 0.037: 0.032: 0.028: 0.024:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -23.0 м, Y= -3.0 м

**Раздел «Охраны окружающей среды»**  
**«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)**

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3191370 доли ПДКмр |  
 | 0.0127655 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 83 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |          |              |          |        |              |
|-------------------|------|------|----------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----              | Ист. | ---- | M-(Mq)   | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                 | 6001 | П    | 0.003400 | 0.3191370    | 100.00   | 100.00 | 93.8638153   |
| В сумме =         |      |      |          | 0.3191370    | 100.00   |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |        |    |       |
|------------------------------------------|--------|----|-------|
| Координаты центра : X=                   | 14 м;  | Y= | -40   |
| Длина и ширина : L=                      | 444 м; | B= | 370 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 37 м   |    |       |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.038 | 0.047 | 0.058 | 0.071 | 0.083 | 0.092 | 0.093 | 0.086 | 0.074 | 0.061 | 0.049 | 0.040 |
| 2-  | 0.043 | 0.056 | 0.072 | 0.093 | 0.116 | 0.133 | 0.136 | 0.121 | 0.099 | 0.077 | 0.059 | 0.046 |
| 3-  | 0.049 | 0.064 | 0.088 | 0.120 | 0.162 | 0.197 | 0.202 | 0.171 | 0.130 | 0.095 | 0.069 | 0.052 |
| 4-  | 0.052 | 0.071 | 0.100 | 0.145 | 0.209 | 0.286 | 0.299 | 0.227 | 0.159 | 0.109 | 0.077 | 0.056 |
| 5-  | 0.053 | 0.073 | 0.104 | 0.154 | 0.231 | 0.319 | 0.284 | 0.257 | 0.170 | 0.115 | 0.079 | 0.057 |
| 6-^ | 0.052 | 0.070 | 0.098 | 0.142 | 0.202 | 0.271 | 0.283 | 0.218 | 0.155 | 0.107 | 0.076 | 0.056 |
| 7-  | 0.048 | 0.063 | 0.085 | 0.116 | 0.153 | 0.185 | 0.189 | 0.163 | 0.125 | 0.092 | 0.068 | 0.051 |
| 8-  | 0.043 | 0.054 | 0.070 | 0.089 | 0.110 | 0.126 | 0.128 | 0.115 | 0.094 | 0.074 | 0.058 | 0.045 |
| 9-  | 0.037 | 0.046 | 0.056 | 0.068 | 0.079 | 0.087 | 0.088 | 0.081 | 0.071 | 0.059 | 0.048 | 0.039 |
| 10- | 0.031 | 0.038 | 0.045 | 0.052 | 0.058 | 0.062 | 0.063 | 0.059 | 0.053 | 0.046 | 0.039 | 0.032 |
| 11- | 0.027 | 0.031 | 0.036 | 0.040 | 0.044 | 0.046 | 0.046 | 0.045 | 0.041 | 0.037 | 0.032 | 0.028 |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.3191370 долей ПДКмр  
 = 0.0127655 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -23.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = -3.0 м

При опасном направлении ветра : 83 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.08.2025 17:33

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 64

Фоновая концентрация не задана

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Расшифровка обозначений

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

|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 21: 51: 25: -1: -27: -53: -78: -104: -140: -175: -211: -223: -222: -190: -159:

x= 3: 33: 67: 101: 134: 168: 202: 235: 204: 174: 143: 113: 76: 45: 14:

Qс : 0.316: 0.227: 0.203: 0.148: 0.101: 0.070: 0.050: 0.037: 0.039: 0.040: 0.038: 0.039: 0.043: 0.059: 0.081:  
 Сс : 0.013: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:  
 Фоп: 189 : 213 : 249 : 270 : 281 : 287 : 291 : 293 : 305 : 315 : 325 : 333 : 341 : 347 : 355 :  
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -127: -95: -64: -32: -1: 30: 62: 93: 116: 139: 146: 140: 134: 112: 90:

x= -17: -48: -79: -104: -129: -154: -179: -204: -177: -150: -124: -86: -47: -22: 3:

Qс : 0.111: 0.139: 0.147: 0.136: 0.110: 0.083: 0.062: 0.047: 0.052: 0.055: 0.061: 0.078: 0.096: 0.128: 0.166:  
 Сс : 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007:  
 Фоп: 7 : 27 : 51 : 73 : 90 : 101 : 109 : 115 : 123 : 133 : 140 : 149 : 161 : 169 : 183 :  
 Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 69: 36: 3: -30: -48: -67: -55: -68: -37: -30: -29: -4: 100: 100: 100:

x= 29: -1: -31: -61: -42: -23: -10: 5: 35: 42: 46: 25: -149: -102: -55:

Qс : 0.198: 0.301: 0.315: 0.212: 0.220: 0.204: 0.242: 0.210: 0.256: 0.256: 0.248: 0.321: 0.068: 0.096: 0.129:  
 Сс : 0.008: 0.012: 0.013: 0.008: 0.009: 0.008: 0.010: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.013: 0.003: 0.004: 0.005:  
 Фоп: 203 : 179 : 95 : 63 : 41 : 19 : 10 : 357 : 317 : 305 : 301 : 279 : 123 : 135 : 151 :  
 Uоп: 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 54: 54: 54: 8: 8: 8: -39: -39: -85: -85: -85: -85: -131: -131:

x= -126: -79: -32: -100: -63: 53: 73: 111: -14: 31: 76: 120: 165: 32: 77:

Qс : 0.101: 0.157: 0.224: 0.149: 0.221: 0.250: 0.181: 0.124: 0.174: 0.166: 0.129: 0.092: 0.064: 0.104: 0.087:  
 Сс : 0.004: 0.006: 0.009: 0.006: 0.009: 0.010: 0.007: 0.005: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 113 : 125 : 149 : 95 : 97 : 261 : 299 : 289 : 9 : 340 : 319 : 305 : 297 : 347 : 330 :  
 Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -131: -131: -177: -177:

x= 122: 167: 79: 125:

Qс : 0.068: 0.051: 0.060: 0.050:  
 Сс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 317 : 309 : 337 : 325 :  
 Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 24.6 м, Y= -3.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3208660 доли ПДКмр |  
 | 0.0128346 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 279 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

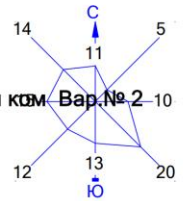
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад     | Вклад в%    | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|------|----------|-----------|-------------|--------|--------------|
| ----      | Ист. | ---- | М-(Мг)   | ----      | С[доли ПДК] | -----  | б=С/М        |
| 1         | 6001 | ПП   | 0.003400 | 0.3208660 | 100.00      | 100.00 | 94.3723602   |
| -----     |      |      |          |           |             |        |              |
| В сумме = |      |      |          | 0.3208660 | 100.00      |        |              |

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



Условные обозначения:  
 [Green outline] Жилые зоны, группа N 01  
 [Red star] Территория предприятия  
 [Red star] Максим. значение концентрации  
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

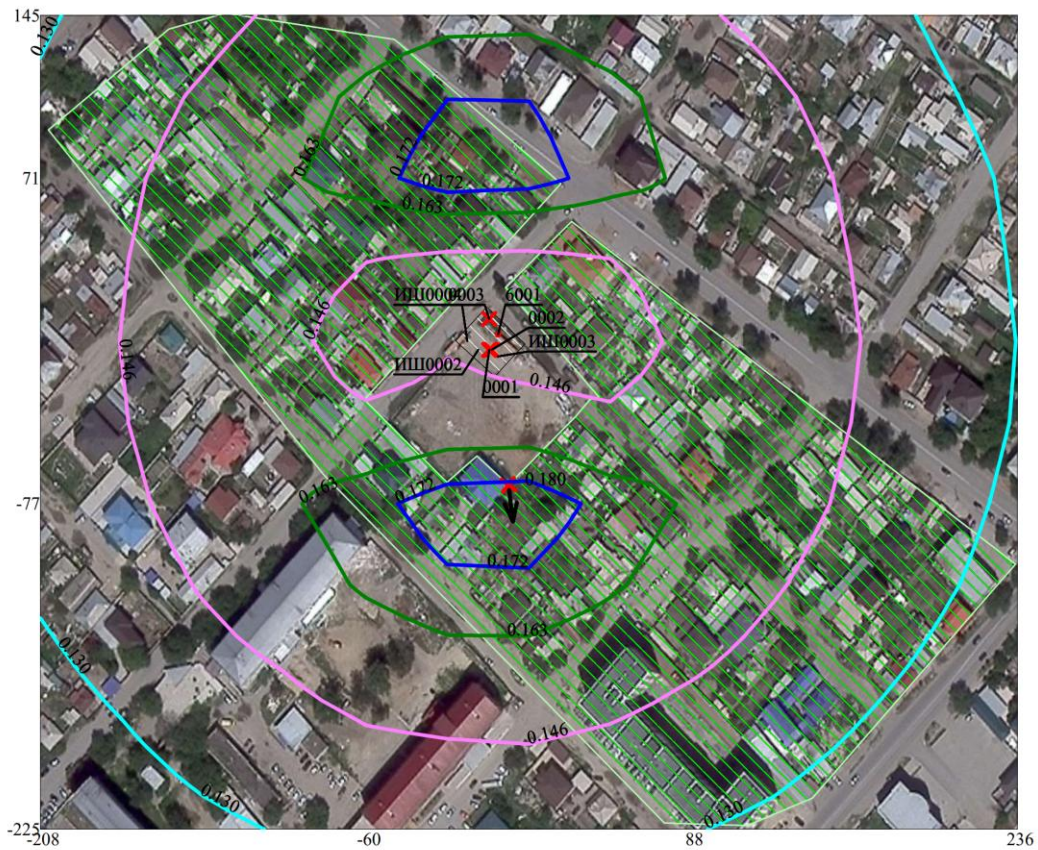
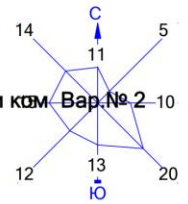
Изолинии в мг/м<sup>3</sup>  
 0.020 мг/м<sup>3</sup>  
 0.026 мг/м<sup>3</sup>  
 0.040 мг/м<sup>3</sup>  
 0.046 мг/м<sup>3</sup>  
 0.066 мг/м<sup>3</sup>  
 0.078 мг/м<sup>3</sup>



Макс концентрация 0.2147417 ПДК достигается в точке  $x = -23$   $y = -3$   
 При опасном направлении 83° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 444 м, высота 370 м,  
 шаг расчетной сетки 37 м, количество расчетных точек 13\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком-  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



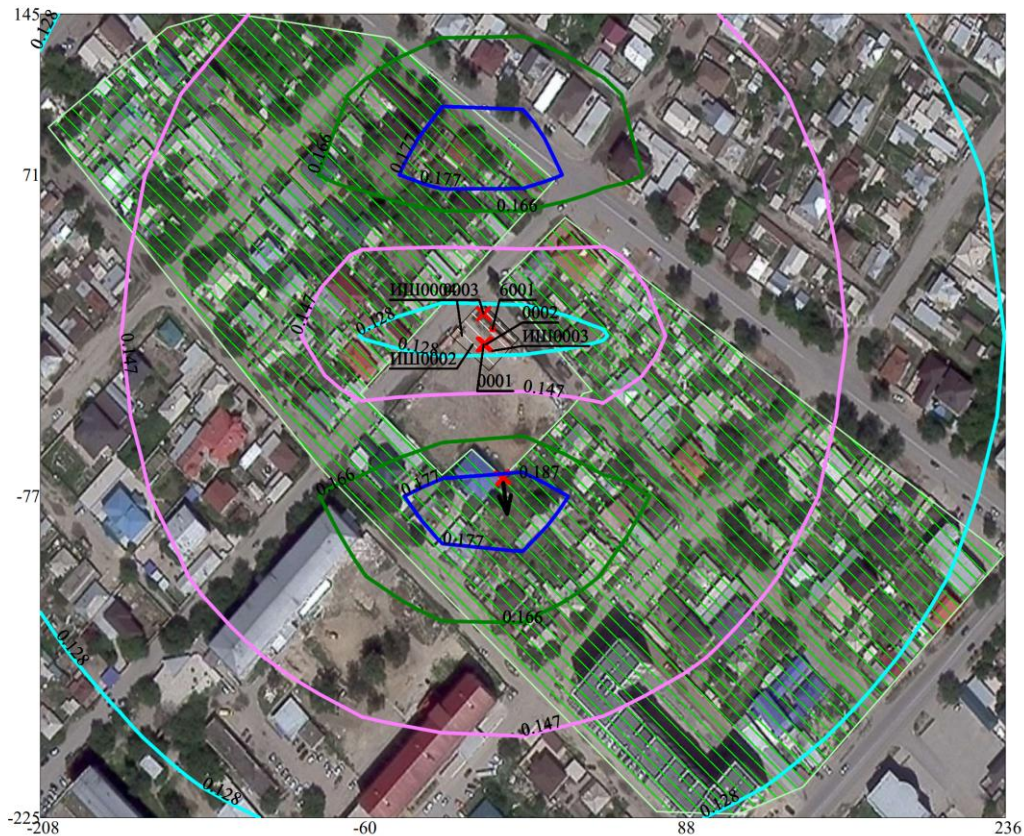
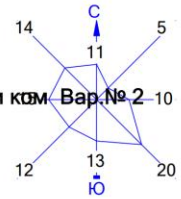
- |                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| Условные обозначения:         | Изолинии в мг/м <sup>3</sup> |
| Жилые зоны, группа N 01       | 0.130 мг/м <sup>3</sup>      |
| Территория предприятия        | 0.146 мг/м <sup>3</sup>      |
| Максим. значение концентрации | 0.163 мг/м <sup>3</sup>      |
| Расч. прямоугольник N 01      | 0.172 мг/м <sup>3</sup>      |



Макс концентрация 0.8945507 ПДК достигается в точке x= 14 y= -77  
 При опасном направлении 347° и опасной скорости ветра 5.61 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 444 м, высота 370 м,  
 шаг расчетной сетки 37 м, количество расчетных точек 13\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г. Семей, ул. Герцена 110» (без сметной документации)

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком. помещ.  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

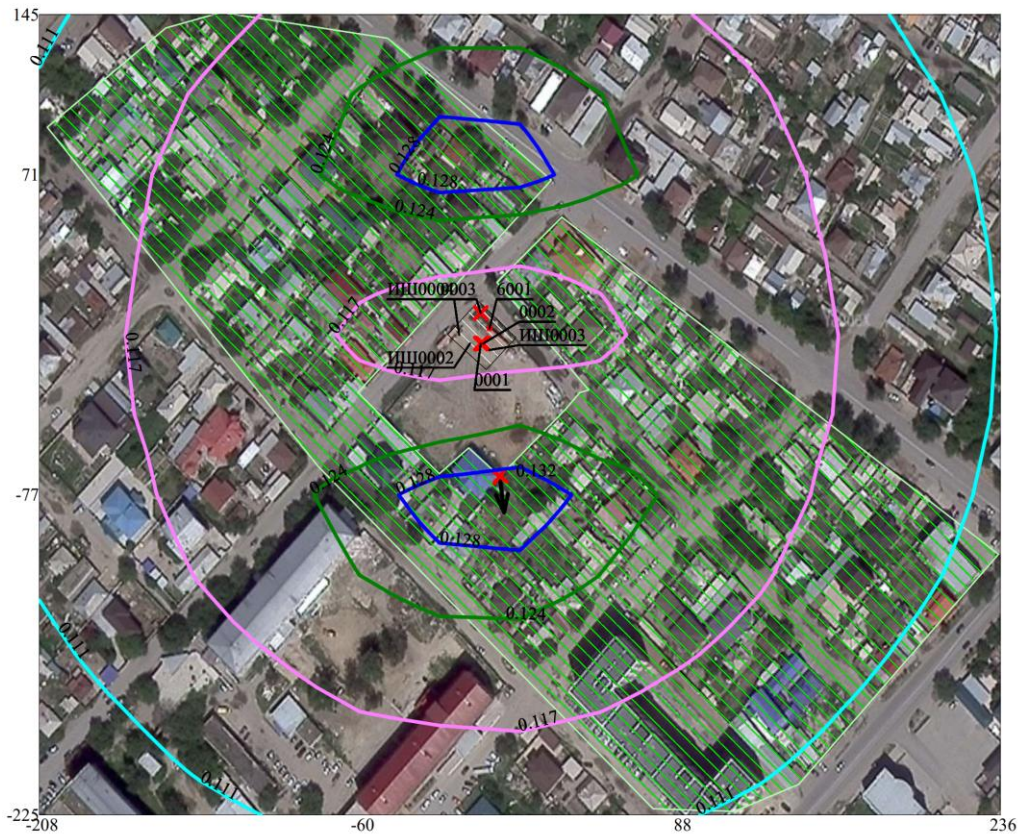
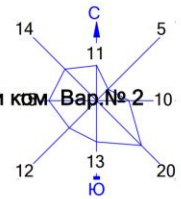
Изолинии в мг/м<sup>3</sup>  
 0.128 мг/м<sup>3</sup>  
 0.147 мг/м<sup>3</sup>  
 0.166 мг/м<sup>3</sup>  
 0.177 мг/м<sup>3</sup>



Макс концентрация 0.4614827 ПДК достигается в точке  $x = 14$   $y = -77$   
 При опасном направлении 347° и опасной скорости ветра 5.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 444 м, высота 370 м,  
 шаг расчетной сетки 37 м, количество расчетных точек 13\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

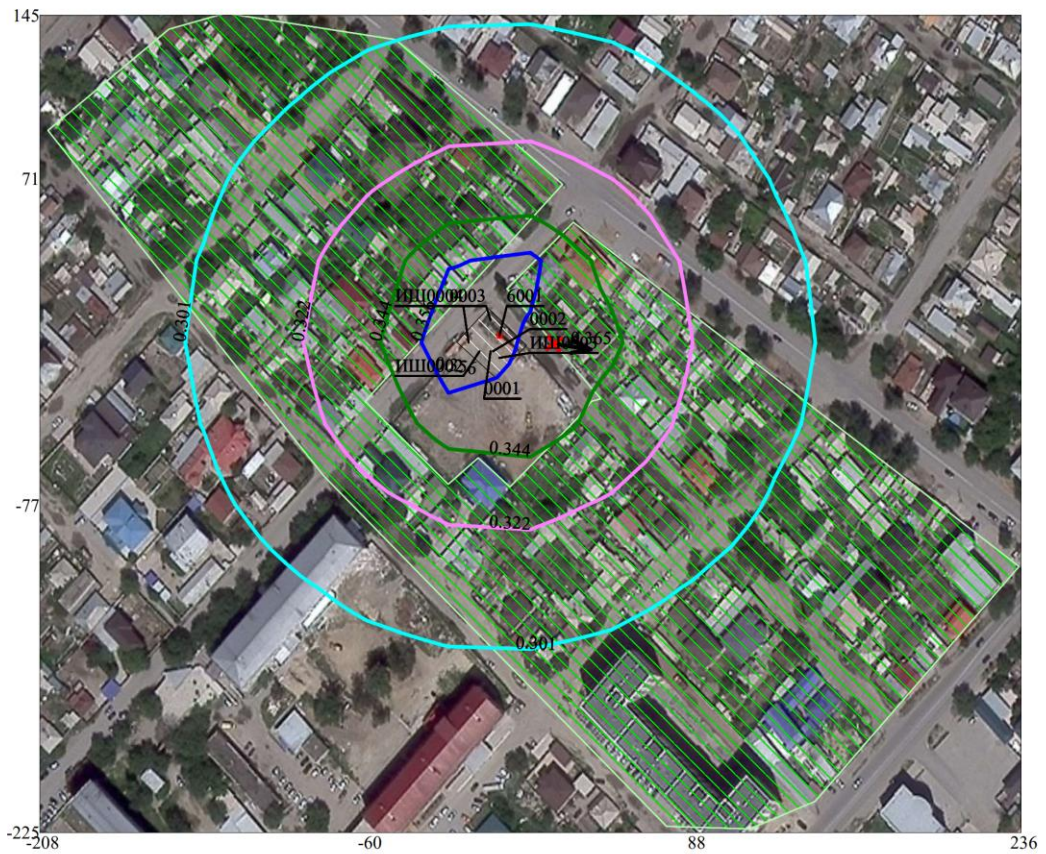
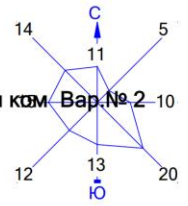
Изолинии в мг/м3  
 0.111 мг/м3  
 0.117 мг/м3  
 0.124 мг/м3  
 0.128 мг/м3



Макс концентрация 0.2621259 ПДК достигается в точке  $x= 14$   $y= -77$   
 При опасном направлении  $347^\circ$  и опасной скорости ветра 5.69 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 444 м, высота 370 м,  
 шаг расчетной сетки 37 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком. помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110, Вар.№ 2-10  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 † Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

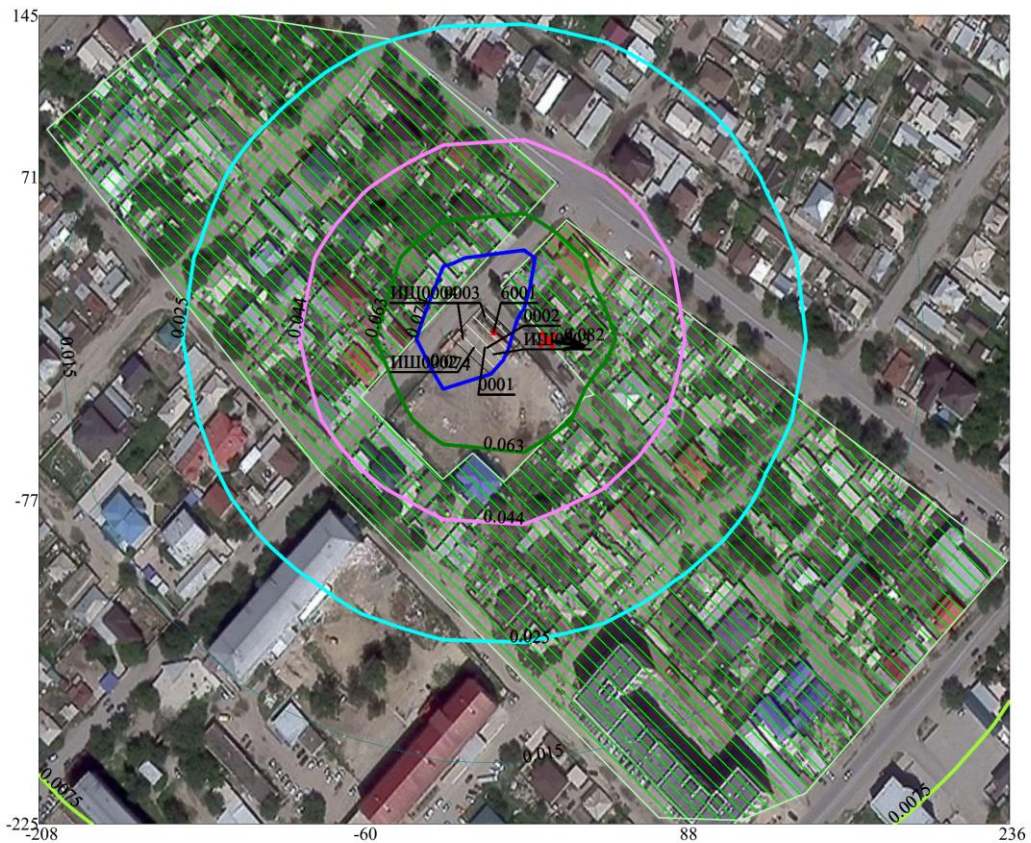
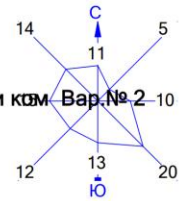
Изолинии в мг/м3  
 0.301 мг/м3  
 0.322 мг/м3  
 0.344 мг/м3  
 0.356 мг/м3



Макс концентрация 0.7297485 ПДК достигается в точке  $x = -23$   $y = -3$   
 При опасном направлении  $83^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 444 м, высота 370 м,  
 шаг расчетной сетки 37 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком. помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110, Вар.№ 2-10  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)



Условные обозначения:  
 [Green outline] Жилые зоны, группа N 01  
 [Hatched area] Территория предприятия  
 [Red arrow] Максим. значение концентрации  
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

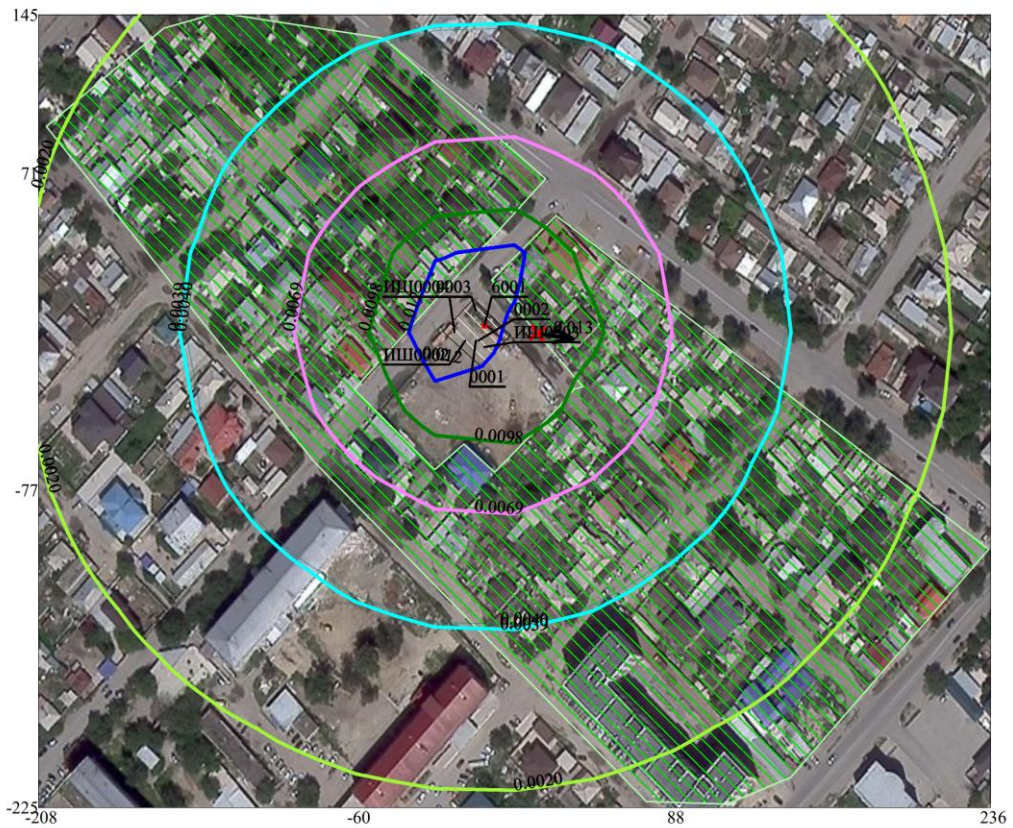
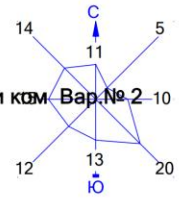
Изолинии в мг/м3  
 [Light green line] 0.0075 мг/м3  
 [Light blue line] 0.015 мг/м3  
 [Cyan line] 0.025 мг/м3  
 [Pink line] 0.044 мг/м3  
 [Dark green line] 0.063 мг/м3  
 [Blue line] 0.074 мг/м3



Макс концентрация 0.5449107 ПДК достигается в точке  $x = -23$   $y = -3$   
 При опасном направлении  $83^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 444 м, высота 370 м,  
 шаг расчетной сетки 37 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком. помещ.  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)



Условные обозначения:  
 [Green outline] Жилые зоны, группа N 01  
 [Hatched area] Территория предприятия  
 [Red star] Максим. значение концентрации  
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3  
 [Light green line] 0.0020 мг/м3  
 [Cyan line] 0.0039 мг/м3  
 [Light blue line] 0.0040 мг/м3  
 [Pink line] 0.0069 мг/м3  
 [Dark green line] 0.0098 мг/м3  
 [Blue line] 0.012 мг/м3



Макс концентрация 0.319137 ПДК достигается в точке  $x = -23$   $y = -3$   
 При опасном направлении 83° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 444 м, высота 370 м,  
 шаг расчетной сетки 37 м, количество расчетных точек 13\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

|                                                                                                |                |                                         |         |  |  |   |                     |                         |                |                                                               |        |       |        |         |         |                  |                   |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|---------|--|--|---|---------------------|-------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------|--------|-------|--------|---------|---------|------------------|-------------------|---------|
| Дата: 27.08.2025 Время: 18:05:17                                                               |                |                                         |         |  |  |   |                     |                         |                |                                                               |        |       |        |         |         |                  |                   |         |
| <b>РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА</b>                                                                     |                |                                         |         |  |  |   |                     |                         |                |                                                               |        |       |        |         |         |                  |                   |         |
| Объект: <i>Расчетная зона: по территории ЖЗ</i>                                                |                |                                         |         |  |  |   |                     |                         |                |                                                               |        |       |        |         |         |                  |                   |         |
| Таблица 1. Характеристики источников шума                                                      |                |                                         |         |  |  |   |                     |                         |                |                                                               |        |       |        |         |         |                  |                   |         |
| <b>1. [ИШ0001] Автотранспорт</b>                                                               |                |                                         |         |  |  |   |                     |                         |                |                                                               |        |       |        |         |         |                  |                   |         |
| Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный                                      |                |                                         |         |  |  |   |                     |                         |                |                                                               |        |       |        |         |         |                  |                   |         |
| Координаты источника, м                                                                        |                | Высота, м                               |         |  |  |   | Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | W прос т. угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах |        |       |        |         |         | Экв. уро в., дБА | Мах . уро в., дБА |         |
| X <sub>s</sub>                                                                                 | Y <sub>s</sub> | Z <sub>s</sub>                          | 31,5 Гц |  |  |   |                     |                         |                | 63Г ц                                                         | 125 Гц | 250Гц | 500 Гц | 1000 Гц | 2000 Гц |                  |                   | 4000 Гц |
| -9                                                                                             | -7             | 0                                       |         |  |  | 0 | 1                   | 4р                      | 76             | 76                                                            | 77     | 78    | 79     | 76      | 71      | 67               | 60                | 77      |
| Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования |                |                                         |         |  |  |   |                     |                         |                |                                                               |        |       |        |         |         |                  |                   |         |
| <b>2. [ИШ0002] Сварочное оборудование</b>                                                      |                |                                         |         |  |  |   |                     |                         |                |                                                               |        |       |        |         |         |                  |                   |         |
| Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный                                      |                |                                         |         |  |  |   |                     |                         |                |                                                               |        |       |        |         |         |                  |                   |         |
| Координаты источника, м                                                                        |                | Высота, м                               |         |  |  |   | Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | W прос т. угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах |        |       |        |         |         | Экв. уро в., дБА | Мах . уро в., дБА |         |
| X <sub>s</sub>                                                                                 | Y <sub>s</sub> | Z <sub>s</sub>                          | 31,5 Гц |  |  |   |                     |                         |                | 63Г ц                                                         | 125 Гц | 250Гц | 500 Гц | 1000 Гц | 2000 Гц |                  |                   | 4000 Гц |
| 0                                                                                              | -10            | 0                                       |         |  |  | 0 | 1                   | 4р                      |                | 79                                                            | 84     | 84    | 87     | 80      | 81      | 81               | 80                | 89      |
| Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования |                |                                         |         |  |  |   |                     |                         |                |                                                               |        |       |        |         |         |                  |                   |         |
| <b>2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер РП - 001 шаг 37 м.</b>                    |                |                                         |         |  |  |   |                     |                         |                |                                                               |        |       |        |         |         |                  |                   |         |
| Поверхность земли: <i>a=0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)</i>                           |                |                                         |         |  |  |   |                     |                         |                |                                                               |        |       |        |         |         |                  |                   |         |
| Таблица 2.1.                                                                                   |                | Норматив допустимого шума на территории |         |  |  |   |                     |                         |                |                                                               |        |       |        |         |         |                  |                   |         |

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

| Назначение помещений или территорий                                                                                     |                   |                               |                 |                          |                             |                                                                 |       |        |       |        | Время суток, час | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |         |         |         |         | Экв. уро в., дБА | Max · уро в., дБА |         |         |         |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|--------|------------------|-----------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                         |                   |                               |                 |                          |                             |                                                                 |       |        |       |        |                  | 31,5 Гц                                                         | 63Г ц   | 125 Гц  | 250Гц   | 500 Гц  |                  |                   | 1000 Гц | 2000 Гц | 4000 Гц | 8000 Гц |
| 22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов |                   |                               |                 |                          |                             |                                                                 |       |        |       |        | с 7 до 23 ч.     | 90                                                              | 75      | 66      | 59      | 54      | 50               | 47                | 45      | 44      | 55      | 70      |
| Источник информации: Приложение 2 к приказу № КР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года                                         |                   |                               |                 |                          |                             |                                                                 |       |        |       |        |                  |                                                                 |         |         |         |         |                  |                   |         |         |         |         |
| Таблица 2.2. Расчетные уровни шума                                                                                      |                   |                               |                 |                          |                             |                                                                 |       |        |       |        |                  |                                                                 |         |         |         |         |                  |                   |         |         |         |         |
| №                                                                                                                       | Идентифи-катор РТ | координаты расчетных точек, м |                 |                          | Основной вклад источниками* | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |       |        |       |        | Экв. уро в., дБА | Max · уро в., дБА                                               |         |         |         |         |                  |                   |         |         |         |         |
|                                                                                                                         |                   | X <sub>рт</sub>               | Y <sub>рт</sub> | Z <sub>рт</sub> (высота) |                             | 31,5 Гц                                                         | 63Г ц | 125 Гц | 250Гц | 500 Гц |                  |                                                                 | 1000 Гц | 2000 Гц | 4000 Гц | 8000 Гц |                  |                   |         |         |         |         |
| 1                                                                                                                       | РТ001             | 3                             | 90              | 1,5                      | ИШ0002-39дБА, ИШ0001-32дБА  | 28                                                              | 33    | 37     | 37    | 39     | 33               | 32                                                              | 31      | 27      | 40      |         |                  |                   |         |         |         |         |
| Нет превышений нормативов                                                                                               |                   |                               |                 |                          |                             |                                                                 |       |        |       |        |                  |                                                                 |         |         |         |         |                  |                   |         |         |         |         |
| 2                                                                                                                       | РТ002             | 3                             | 21              | 1,5                      | ИШ0002-51дБА, ИШ0001-42дБА  | 38                                                              | 43    | 47     | 47    | 49     | 43               | 43                                                              | 43      | 42      | 51      |         |                  |                   |         |         |         |         |
| Нет превышений нормативов                                                                                               |                   |                               |                 |                          |                             |                                                                 |       |        |       |        |                  |                                                                 |         |         |         |         |                  |                   |         |         |         |         |
| 3                                                                                                                       | РТ003             | 4                             | -149            | 1,5                      | ИШ0002-36дБА, ИШ0001-28дБА  | 25                                                              | 30    | 34     | 34    | 36     | 29               | 29                                                              | 27      | 22      | 37      |         |                  |                   |         |         |         |         |
| Нет превышений нормативов                                                                                               |                   |                               |                 |                          |                             |                                                                 |       |        |       |        |                  |                                                                 |         |         |         |         |                  |                   |         |         |         |         |
| 4                                                                                                                       | РТ004             | 5                             | -68             | 1,5                      | ИШ0002-45дБА, ИШ0001-36дБА  | 32                                                              | 37    | 41     | 41    | 44     | 37               | 37                                                              | 36      | 34      | 45      |         |                  |                   |         |         |         |         |
| Нет превышений нормативов                                                                                               |                   |                               |                 |                          |                             |                                                                 |       |        |       |        |                  |                                                                 |         |         |         |         |                  |                   |         |         |         |         |
| 5                                                                                                                       | РТ005             | 5                             | -112            | 1,5                      | ИШ0002-39дБА, ИШ0001-31дБА  | 27                                                              | 32    | 36     | 36    | 39     | 32               | 32                                                              | 30      | 27      | 40      |         |                  |                   |         |         |         |         |
| Нет превышений нормативов                                                                                               |                   |                               |                 |                          |                             |                                                                 |       |        |       |        |                  |                                                                 |         |         |         |         |                  |                   |         |         |         |         |
| 6                                                                                                                       | РТ006             | 6                             | -75             | 1,5                      | ИШ0002-44дБА, ИШ0001-35дБА  | 31                                                              | 36    | 40     | 40    | 43     | 36               | 36                                                              | 35      | 32      | 44      |         |                  |                   |         |         |         |         |
| Нет превышений нормативов                                                                                               |                   |                               |                 |                          |                             |                                                                 |       |        |       |        |                  |                                                                 |         |         |         |         |                  |                   |         |         |         |         |
| 7                                                                                                                       | РТ007             | 6                             | 44              | 1,5                      | ИШ0002-45дБА, ИШ0001-37дБА  | 33                                                              | 38    | 42     | 42    | 45     | 38               | 38                                                              | 37      | 35      | 46      |         |                  |                   |         |         |         |         |
| Нет превышений нормативов                                                                                               |                   |                               |                 |                          |                             |                                                                 |       |        |       |        |                  |                                                                 |         |         |         |         |                  |                   |         |         |         |         |
| 8                                                                                                                       | РТ008             | -1                            | 36              | 1,5                      | ИШ0002-48дБА, ИШ0001-40дБА  | 35                                                              | 40    | 43     | 44    | 46     | 40               | 40                                                              | 40      | 39      | 48      |         |                  |                   |         |         |         |         |
| Нет превышений нормативов                                                                                               |                   |                               |                 |                          |                             |                                                                 |       |        |       |        |                  |                                                                 |         |         |         |         |                  |                   |         |         |         |         |
| 9                                                                                                                       | РТ009             | -2                            | -143            | 1,5                      | ИШ0002-37дБА, ИШ0001-29дБА  | 25                                                              | 30    | 34     | 34    | 37     | 30               | 29                                                              | 27      | 23      | 37      |         |                  |                   |         |         |         |         |
| Нет превышений нормативов                                                                                               |                   |                               |                 |                          |                             |                                                                 |       |        |       |        |                  |                                                                 |         |         |         |         |                  |                   |         |         |         |         |

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

|                           |       |     |      |     |                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---------------------------|-------|-----|------|-----|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 10                        | РТ010 | -3  | 73   | 1,5 | ИШ0002-41дБА, ИШ0001-34дБА | 30 | 34 | 38 | 38 | 41 | 34 | 34 | 33 | 30 | 42 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 11                        | РТ011 | -10 | -55  | 1,5 | ИШ0002-47дБА, ИШ0001-39дБА | 34 | 39 | 43 | 43 | 46 | 40 | 40 | 40 | 39 | 48 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 12                        | РТ012 | 18  | 36   | 1,5 | ИШ0002-47дБА, ИШ0001-38дБА | 34 | 39 | 43 | 43 | 46 | 39 | 39 | 39 | 38 | 47 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 13                        | РТ013 | 18  | 36   | 1,5 | ИШ0002-47дБА, ИШ0001-38дБА | 34 | 39 | 43 | 43 | 45 | 39 | 39 | 39 | 38 | 47 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 14                        | РТ014 | 20  | -53  | 1,5 | ИШ0002-47дБА               | 33 | 39 | 43 | 43 | 46 | 39 | 40 | 39 | 38 | 48 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 15                        | РТ015 | 23  | -1   | 1,5 | ИШ0002-53дБА               | 38 | 44 | 49 | 49 | 51 | 45 | 45 | 45 | 44 | 53 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 16                        | РТ016 | 24  | 73   | 1,5 | ИШ0002-41дБА, ИШ0001-33дБА | 29 | 34 | 38 | 38 | 40 | 34 | 33 | 32 | 29 | 42 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 17                        | РТ017 | 24  | -169 | 1,5 | ИШ0002-35дБА, ИШ0001-27дБА | 23 | 28 | 32 | 32 | 35 | 28 | 27 | 25 | 20 | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 18                        | РТ018 | 25  | -4   | 1,5 | ИШ0002-53дБА               | 37 | 44 | 48 | 48 | 51 | 45 | 45 | 45 | 44 | 53 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 19                        | РТ019 | 29  | 69   | 1,5 | ИШ0002-41дБА, ИШ0001-33дБА | 29 | 34 | 38 | 38 | 41 | 34 | 34 | 33 | 29 | 42 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 20                        | РТ020 | 33  | 51   | 1,5 | ИШ0002-43дБА, ИШ0001-35дБА | 31 | 36 | 40 | 40 | 42 | 36 | 35 | 34 | 32 | 44 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 21                        | РТ021 | 34  | -38  | 1,5 | ИШ0002-48дБА               | 33 | 39 | 43 | 44 | 46 | 40 | 40 | 40 | 39 | 48 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 22                        | РТ022 | 35  | -37  | 1,5 | ИШ0002-48дБА               | 33 | 39 | 43 | 43 | 46 | 40 | 40 | 40 | 39 | 48 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 23                        | РТ023 | 41  | -186 | 1,5 | ИШ0002-34дБА, ИШ0001-26дБА | 22 | 27 | 31 | 31 | 34 | 27 | 26 | 23 | 18 | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 24                        | РТ024 | 41  | -149 | 1,5 | ИШ0002-36дБА, ИШ0001-28дБА | 24 | 29 | 33 | 33 | 36 | 29 | 28 | 26 | 22 | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 25                        | РТ025 | 42  | -30  | 1,5 | ИШ0002-47дБА               | 33 | 39 | 43 | 43 | 46 | 40 | 40 | 40 | 39 | 48 |   |

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

|                           |       |    |      |     |                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---------------------------|-------|----|------|-----|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| Нет превышений нормативов |       |    |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 26                        | РТ026 | 42 | -112 | 1,5 | ИШ0002-39дБА, ИШ0001-30дБА | 26 | 32 | 36 | 36 | 38 | 32 | 31 | 29 | 26 | 39 |   |
| Нет превышений нормативов |       |    |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 27                        | РТ027 | 43 | -75  | 1,5 | ИШ0002-42дБА, ИШ0001-33дБА | 29 | 34 | 39 | 39 | 41 | 35 | 34 | 33 | 30 | 42 |   |
| Нет превышений нормативов |       |    |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 28                        | РТ028 | 46 | -29  | 1,5 | ИШ0002-47дБА               | 32 | 38 | 42 | 43 | 45 | 39 | 39 | 39 | 38 | 47 |   |
| Нет превышений нормативов |       |    |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 29                        | РТ029 | 50 | -196 | 1,5 | ИШ0002-33дБА, ИШ0001-25дБА | 22 | 27 | 31 | 31 | 33 | 26 | 25 | 23 | 17 | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |    |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 30                        | РТ030 | 54 | 36   | 1,5 | ИШ0002-43дБА, ИШ0001-34дБА | 30 | 35 | 39 | 40 | 42 | 36 | 35 | 34 | 31 | 43 |   |
| Нет превышений нормативов |       |    |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 31                        | РТ031 | 60 | -1   | 1,5 | ИШ0002-44дБА, ИШ0001-35дБА | 31 | 37 | 41 | 41 | 44 | 37 | 37 | 36 | 33 | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |    |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 32                        | РТ032 | 62 | 29   | 1,5 | ИШ0002-42дБА, ИШ0001-34дБА | 30 | 35 | 39 | 39 | 42 | 35 | 35 | 34 | 31 | 43 |   |
| Нет превышений нормативов |       |    |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 33                        | РТ033 | 71 | -38  | 1,5 | ИШ0002-42дБА, ИШ0001-33дБА | 29 | 35 | 39 | 39 | 41 | 35 | 35 | 33 | 30 | 43 |   |
| Нет превышений нормативов |       |    |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 34                        | РТ034 | 76 | -222 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0001-24дБА | 21 | 25 | 29 | 29 | 32 | 25 | 23 | 20 | 14 | 32 |   |
| Нет превышений нормативов |       |    |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 35                        | РТ035 | 78 | -186 | 1,5 | ИШ0002-33дБА, ИШ0001-25дБА | 22 | 27 | 31 | 31 | 33 | 26 | 25 | 23 | 17 | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |    |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 36                        | РТ036 | 78 | -149 | 1,5 | ИШ0002-35дБА, ИШ0001-27дБА | 23 | 28 | 32 | 32 | 35 | 28 | 27 | 25 | 20 | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |    |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 37                        | РТ037 | 79 | -112 | 1,5 | ИШ0002-37дБА, ИШ0001-29дБА | 25 | 30 | 34 | 34 | 37 | 30 | 29 | 28 | 23 | 38 |   |
| Нет превышений нормативов |       |    |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 38                        | РТ038 | 80 | -75  | 1,5 | ИШ0002-39дБА, ИШ0001-31дБА | 27 | 32 | 36 | 36 | 39 | 32 | 32 | 30 | 27 | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |    |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 39                        | РТ039 | 91 | 7    | 1,5 | ИШ0002-40дБА, ИШ0001-32дБА | 28 | 33 | 37 | 37 | 40 | 33 | 33 | 31 | 28 | 41 |   |
| Нет превышений нормативов |       |    |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 40                        | РТ040 | 94 | -223 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0001-23дБА | 20 | 25 | 29 | 29 | 31 | 24 | 23 | 20 | 13 | 32 |   |
| Нет превышений нормативов |       |    |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

|                           |       |     |      |     |                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---------------------------|-------|-----|------|-----|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 41                        | РТ041 | 97  | -1   | 1,5 | ИШ0002-40дБА, ИШ0001-31дБА | 27 | 33 | 37 | 37 | 39 | 33 | 32 | 31 | 27 | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 42                        | РТ042 | -11 | 36   | 1,5 | ИШ0002-47дБА, ИШ0001-40дБА | 35 | 39 | 43 | 44 | 46 | 40 | 40 | 40 | 38 | 48 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 43                        | РТ043 | -16 | 19   | 1,5 | ИШ0002-50дБА, ИШ0001-44дБА | 39 | 43 | 46 | 47 | 49 | 43 | 43 | 43 | 41 | 51 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 44                        | РТ044 | -19 | 110  | 1,5 | ИШ0002-38дБА, ИШ0001-30дБА | 26 | 31 | 35 | 35 | 37 | 31 | 30 | 28 | 24 | 38 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 45                        | РТ045 | -22 | 112  | 1,5 | ИШ0002-37дБА, ИШ0001-30дБА | 26 | 31 | 35 | 35 | 37 | 31 | 30 | 28 | 24 | 38 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 46                        | РТ046 | -23 | -67  | 1,5 | ИШ0002-44дБА, ИШ0001-36дБА | 32 | 37 | 41 | 41 | 43 | 37 | 37 | 36 | 33 | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 47                        | РТ047 | -28 | -117 | 1,5 | ИШ0002-39дБА, ИШ0001-31дБА | 27 | 32 | 36 | 36 | 38 | 32 | 31 | 29 | 26 | 39 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 48                        | РТ048 | -31 | -75  | 1,5 | ИШ0002-43дБА, ИШ0001-35дБА | 31 | 35 | 39 | 39 | 42 | 36 | 35 | 34 | 31 | 43 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 49                        | РТ049 | -32 | -112 | 1,5 | ИШ0002-39дБА, ИШ0001-31дБА | 27 | 32 | 36 | 36 | 39 | 32 | 31 | 30 | 26 | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 50                        | РТ050 | -35 | -1   | 1,5 | ИШ0002-50дБА, ИШ0001-44дБА | 39 | 42 | 46 | 46 | 49 | 43 | 42 | 42 | 41 | 51 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 51                        | РТ051 | -36 | 110  | 1,5 | ИШ0002-37дБА, ИШ0001-30дБА | 26 | 31 | 35 | 35 | 37 | 31 | 30 | 28 | 24 | 38 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 52                        | РТ052 | -38 | -5   | 1,5 | ИШ0002-49дБА, ИШ0001-43дБА | 38 | 42 | 45 | 46 | 48 | 42 | 42 | 41 | 40 | 50 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 53                        | РТ053 | -40 | 73   | 1,5 | ИШ0002-40дБА, ИШ0001-33дБА | 29 | 34 | 37 | 38 | 40 | 34 | 33 | 32 | 28 | 41 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 54                        | РТ054 | -42 | -48  | 1,5 | ИШ0002-45дБА, ИШ0001-37дБА | 33 | 38 | 42 | 42 | 44 | 38 | 37 | 37 | 34 | 46 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 55                        | РТ055 | -47 | 134  | 1,5 | ИШ0002-35дБА, ИШ0001-28дБА | 25 | 29 | 33 | 33 | 35 | 29 | 28 | 26 | 21 | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 56                        | РТ056 | -48 | 36   | 1,5 | ИШ0002-44дБА, ИШ0001-37дБА | 33 | 37 | 40 | 41 | 43 | 37 | 36 | 35 | 32 | 44 |   |

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

|                           |       |     |     |     |                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---------------------------|-------|-----|-----|-----|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 57                        | РТ057 | -52 | -38 | 1,5 | ИШ0002-45дБА, ИШ0001-37дБА | 33 | 37 | 41 | 41 | 44 | 38 | 37 | 36 | 34 | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 58                        | РТ058 | -53 | -90 | 1,5 | ИШ0002-40дБА, ИШ0001-32дБА | 28 | 33 | 37 | 37 | 40 | 33 | 32 | 31 | 28 | 41 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 59                        | РТ059 | -55 | -1  | 1,5 | ИШ0002-45дБА, ИШ0001-39дБА | 34 | 38 | 42 | 42 | 45 | 39 | 38 | 37 | 34 | 46 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 60                        | РТ060 | -61 | -30 | 1,5 | ИШ0002-44дБА, ИШ0001-37дБА | 33 | 37 | 41 | 41 | 43 | 37 | 36 | 35 | 33 | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 61                        | РТ061 | -62 | -38 | 1,5 | ИШ0002-43дБА, ИШ0001-36дБА | 32 | 36 | 40 | 40 | 43 | 36 | 36 | 35 | 32 | 44 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 62                        | РТ062 | -68 | -75 | 1,5 | ИШ0002-40дБА, ИШ0001-33дБА | 29 | 33 | 37 | 37 | 40 | 33 | 33 | 31 | 28 | 41 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 63                        | РТ063 | -73 | 138 | 1,5 | ИШ0002-35дБА, ИШ0001-27дБА | 24 | 28 | 32 | 32 | 35 | 28 | 27 | 25 | 20 | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 64                        | РТ064 | -73 | 110 | 1,5 | ИШ0002-36дБА, ИШ0001-29дБА | 25 | 30 | 34 | 34 | 36 | 30 | 29 | 27 | 22 | 37 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 65                        | РТ065 | -77 | 73  | 1,5 | ИШ0002-38дБА, ИШ0001-31дБА | 27 | 32 | 36 | 36 | 38 | 32 | 31 | 29 | 25 | 39 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 66                        | РТ066 | -79 | -64 | 1,5 | ИШ0002-40дБА, ИШ0001-33дБА | 29 | 33 | 37 | 37 | 40 | 33 | 33 | 31 | 28 | 41 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 67                        | РТ067 | -85 | 36  | 1,5 | ИШ0002-40дБА, ИШ0001-33дБА | 29 | 33 | 37 | 37 | 40 | 33 | 33 | 31 | 28 | 41 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 68                        | РТ068 | -92 | -1  | 1,5 | ИШ0002-40дБА, ИШ0001-33дБА | 29 | 34 | 37 | 38 | 40 | 34 | 33 | 31 | 28 | 41 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 69                        | РТ069 | -98 | 142 | 1,5 | ИШ0002-34дБА, ИШ0001-26дБА | 23 | 28 | 31 | 31 | 34 | 27 | 26 | 23 | 18 | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 70                        | РТ070 | -99 | -38 | 1,5 | ИШ0002-39дБА, ИШ0001-32дБА | 28 | 33 | 36 | 36 | 39 | 33 | 32 | 30 | 27 | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 71                        | РТ071 | 102 | -1  | 1,5 | ИШ0002-39дБА, ИШ0001-31дБА | 27 | 32 | 36 | 36 | 39 | 32 | 32 | 30 | 27 | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

|                           |       |     |      |     |                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---------------------------|-------|-----|------|-----|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 72                        | РТ072 | 108 | -38  | 1,5 | ИШ0002-38дБА, ИШ0001-30дБА | 26 | 31 | 35 | 35 | 38 | 31 | 31 | 29 | 25 | 39 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 73                        | РТ073 | 113 | -223 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0001-23дБА | 20 | 25 | 29 | 29 | 31 | 24 | 23 | 19 | 13 | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 74                        | РТ074 | 115 | -186 | 1,5 | ИШ0002-32дБА, ИШ0001-24дБА | 21 | 26 | 30 | 30 | 32 | 25 | 24 | 21 | 15 | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 75                        | РТ075 | 115 | -149 | 1,5 | ИШ0002-34дБА, ИШ0001-26дБА | 22 | 27 | 31 | 31 | 34 | 27 | 26 | 23 | 18 | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 76                        | РТ076 | 116 | -112 | 1,5 | ИШ0002-35дБА, ИШ0001-27дБА | 24 | 29 | 33 | 33 | 35 | 28 | 28 | 25 | 21 | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 77                        | РТ077 | 117 | -75  | 1,5 | ИШ0002-37дБА, ИШ0001-28дБА | 25 | 30 | 34 | 34 | 36 | 30 | 29 | 27 | 23 | 37 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 78                        | РТ078 | 120 | -15  | 1,5 | ИШ0002-38дБА, ИШ0001-29дБА | 26 | 31 | 35 | 35 | 37 | 31 | 30 | 28 | 24 | 38 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 79                        | РТ079 | 143 | -211 | 1,5 | ИШ0002-30дБА, ИШ0001-23дБА | 20 | 25 | 29 | 29 | 31 | 24 | 22 | 19 | 12 | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 80                        | РТ080 | 145 | -38  | 1,5 | ИШ0002-36дБА, ИШ0001-27дБА | 24 | 29 | 33 | 33 | 36 | 29 | 28 | 26 | 21 | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 81                        | РТ081 | 149 | -38  | 1,5 | ИШ0002-35дБА, ИШ0001-27дБА | 24 | 29 | 33 | 33 | 35 | 29 | 28 | 26 | 21 | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 82                        | РТ082 | 150 | -38  | 1,5 | ИШ0002-35дБА, ИШ0001-27дБА | 24 | 29 | 33 | 33 | 35 | 29 | 28 | 26 | 21 | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 83                        | РТ083 | 152 | -186 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0001-23дБА | 20 | 25 | 29 | 29 | 31 | 24 | 23 | 20 | 13 | 32 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 84                        | РТ084 | 152 | -149 | 1,5 | ИШ0002-32дБА, ИШ0001-24дБА | 21 | 26 | 30 | 30 | 32 | 26 | 24 | 22 | 16 | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 85                        | РТ085 | 153 | -112 | 1,5 | ИШ0002-33дБА, ИШ0001-25дБА | 22 | 27 | 31 | 31 | 34 | 27 | 26 | 23 | 18 | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 86                        | РТ086 | 154 | -75  | 1,5 | ИШ0002-34дБА, ИШ0001-26дБА | 23 | 28 | 32 | 32 | 34 | 28 | 27 | 24 | 19 | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 87                        | РТ087 | 164 | -186 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0001-23дБА | 20 | 25 | 29 | 29 | 31 | 24 | 23 | 20 | 13 | 31 |   |

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

|                           |       |      |      |     |                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---------------------------|-------|------|------|-----|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 88                        | РТ088 | 166  | -184 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0001-23дБА | 20 | 25 | 29 | 29 | 31 | 24 | 23 | 20 | 13 | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 89                        | РТ089 | 178  | -60  | 1,5 | ИШ0002-33дБА, ИШ0001-25дБА | 22 | 27 | 31 | 31 | 34 | 27 | 26 | 23 | 18 | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 90                        | РТ090 | 189  | -158 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0001-23дБА | 20 | 25 | 29 | 29 | 31 | 24 | 23 | 20 | 13 | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 91                        | РТ091 | 189  | -149 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0001-23дБА | 20 | 25 | 29 | 29 | 31 | 24 | 23 | 20 | 13 | 32 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 92                        | РТ092 | 190  | -112 | 1,5 | ИШ0002-32дБА, ИШ0001-24дБА | 21 | 26 | 30 | 30 | 32 | 25 | 24 | 21 | 15 | 32 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 93                        | РТ093 | 191  | -75  | 1,5 | ИШ0002-32дБА, ИШ0001-24дБА | 21 | 26 | 30 | 30 | 33 | 26 | 25 | 22 | 16 | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 94                        | РТ094 | 196  | -149 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0001-23дБА | 20 | 25 | 29 | 29 | 31 | 24 | 23 | 20 | 13 | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 95                        | РТ095 | 197  | -75  | 1,5 | ИШ0002-32дБА, ИШ0001-24дБА | 21 | 26 | 30 | 30 | 32 | 26 | 24 | 22 | 15 | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 96                        | РТ096 | 206  | -82  | 1,5 | ИШ0002-32дБА, ИШ0001-24дБА | 21 | 26 | 30 | 30 | 32 | 25 | 24 | 21 | 15 | 32 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 97                        | РТ097 | 212  | -131 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0001-23дБА | 20 | 25 | 29 | 29 | 31 | 24 | 22 | 19 | 12 | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 98                        | РТ098 | 227  | -112 | 1,5 | ИШ0002-30дБА, ИШ0001-22дБА | 20 | 25 | 28 | 28 | 31 | 24 | 22 | 19 | 12 | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 99                        | РТ099 | 228  | -112 | 1,5 | ИШ0002-30дБА, ИШ0001-22дБА | 20 | 24 | 28 | 28 | 31 | 24 | 22 | 19 | 12 | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 100                       | РТ100 | 235  | -104 | 1,5 | ИШ0002-30дБА, ИШ0001-22дБА | 19 | 24 | 28 | 28 | 31 | 24 | 22 | 19 | 12 | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 101                       | РТ101 | -100 | -38  | 1,5 | ИШ0002-39дБА, ИШ0001-32дБА | 28 | 32 | 36 | 36 | 39 | 33 | 32 | 30 | 27 | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 102                       | РТ102 | -110 | 110  | 1,5 | ИШ0002-35дБА, ИШ0001-28дБА | 24 | 28 | 32 | 32 | 35 | 28 | 27 | 25 | 20 | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

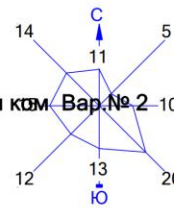
|                           |       |      |     |     |                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---------------------------|-------|------|-----|-----|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 103                       | РТ103 | -114 | 73  | 1,5 | ИШ0002-36дБА, ИШ0001-29дБА | 25 | 30 | 34 | 34 | 36 | 30 | 29 | 27 | 22 | 37 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 104                       | РТ104 | -117 | 145 | 1,5 | ИШ0002-33дБА, ИШ0001-26дБА | 22 | 27 | 31 | 31 | 33 | 26 | 25 | 23 | 17 | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 105                       | РТ105 | -121 | -11 | 1,5 | ИШ0002-38дБА, ИШ0001-31дБА | 27 | 31 | 35 | 35 | 38 | 31 | 30 | 28 | 24 | 38 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 106                       | РТ106 | -122 | 36  | 1,5 | ИШ0002-37дБА, ИШ0001-30дБА | 26 | 31 | 34 | 34 | 37 | 30 | 29 | 28 | 23 | 38 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 107                       | РТ107 | -128 | 145 | 1,5 | ИШ0002-33дБА, ИШ0001-25дБА | 22 | 27 | 30 | 30 | 33 | 26 | 25 | 22 | 16 | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 108                       | РТ108 | -129 | -1  | 1,5 | ИШ0002-37дБА, ИШ0001-30дБА | 26 | 31 | 34 | 34 | 37 | 30 | 30 | 28 | 23 | 38 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 109                       | РТ109 | -142 | 15  | 1,5 | ИШ0002-36дБА, ИШ0001-29дБА | 25 | 30 | 33 | 34 | 36 | 29 | 28 | 26 | 22 | 37 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 110                       | РТ110 | -147 | 110 | 1,5 | ИШ0002-33дБА, ИШ0001-26дБА | 23 | 27 | 31 | 31 | 33 | 27 | 25 | 23 | 17 | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 111                       | РТ111 | -150 | 139 | 1,5 | ИШ0002-32дБА, ИШ0001-25дБА | 22 | 26 | 30 | 30 | 32 | 26 | 24 | 21 | 15 | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 112                       | РТ112 | -151 | 73  | 1,5 | ИШ0002-34дБА, ИШ0001-27дБА | 24 | 28 | 32 | 32 | 34 | 28 | 26 | 24 | 19 | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 113                       | РТ113 | -159 | 36  | 1,5 | ИШ0002-35дБА, ИШ0001-27дБА | 24 | 28 | 32 | 32 | 35 | 28 | 27 | 25 | 20 | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 114                       | РТ114 | -163 | 41  | 1,5 | ИШ0002-34дБА, ИШ0001-27дБА | 24 | 28 | 32 | 32 | 34 | 28 | 27 | 24 | 19 | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 115                       | РТ115 | -177 | 116 | 1,5 | ИШ0002-32дБА, ИШ0001-25дБА | 21 | 26 | 30 | 30 | 32 | 25 | 24 | 21 | 15 | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 116                       | РТ116 | -184 | 67  | 1,5 | ИШ0002-33дБА, ИШ0001-26дБА | 22 | 27 | 31 | 31 | 33 | 26 | 25 | 22 | 16 | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 117                       | РТ117 | -184 | 110 | 1,5 | ИШ0002-32дБА, ИШ0001-25дБА | 21 | 26 | 30 | 30 | 32 | 25 | 24 | 21 | 14 | 32 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 118                       | РТ118 | -188 | 73  | 1,5 | ИШ0002-32дБА, ИШ0001-25дБА | 22 | 26 | 30 | 30 | 33 | 26 | 25 | 22 | 16 | 33 |   |

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

| Нет превышений нормативов                                                                            |                                  |                                                                      |    |            |                            | -               | -                         | -          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----|------------|----------------------------|-----------------|---------------------------|------------|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 119                                                                                                  | РТ119                            | -204                                                                 | 93 | 1,5        | ИШ0002-31дБА, ИШ0001-24дБА | 21              | 25                        | 29         | 29 | 32 | 25 | 23 | 20 | 14 | 32 |   |
| Нет превышений нормативов                                                                            |                                  |                                                                      |    |            |                            | -               | -                         | -          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА. |                                  |                                                                      |    |            |                            |                 |                           |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Таблица 2.3.                                                                                         |                                  | <b>Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот</b> |    |            |                            |                 |                           |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
|                                                                                                      |                                  |                                                                      |    |            |                            |                 |                           |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
| №                                                                                                    | Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м                                        |    |            | Мак значение, дБ(А)        | Норматив, дБ(А) | Требуется снижение, дБ(А) | Примечание |    |    |    |    |    |    |    |   |
|                                                                                                      |                                  | X                                                                    | Y  | Z (высота) |                            |                 |                           |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 1                                                                                                    | 31,5 Гц                          | -35                                                                  | -1 | 1,5        | 39                         | 90              | -                         |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 2                                                                                                    | 63 Гц                            | 23                                                                   | -1 | 1,5        | 44                         | 75              | -                         |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 3                                                                                                    | 125 Гц                           | 23                                                                   | -1 | 1,5        | 49                         | 66              | -                         |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 4                                                                                                    | 250 Гц                           | 23                                                                   | -1 | 1,5        | 49                         | 59              | -                         |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 5                                                                                                    | 500 Гц                           | 23                                                                   | -1 | 1,5        | 51                         | 54              | -                         |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 6                                                                                                    | 1000 Гц                          | 23                                                                   | -1 | 1,5        | 45                         | 50              | -                         |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 7                                                                                                    | 2000 Гц                          | 23                                                                   | -1 | 1,5        | 45                         | 47              | -                         |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 8                                                                                                    | 4000 Гц                          | 23                                                                   | -1 | 1,5        | 45                         | 45              | -                         |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 9                                                                                                    | 8000 Гц                          | 23                                                                   | -1 | 1,5        | 44                         | 44              | -                         |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 10                                                                                                   | Экв. уровень                     | 23                                                                   | -1 | 1,5        | 53                         | 55              | -                         |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 11                                                                                                   | Мах. уровень                     | -                                                                    | -  | -          | -                          | 70              | -                         |            |    |    |    |    |    |    |    |   |

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Максим. уровень шума  
 Расч. прямоугольник N 01

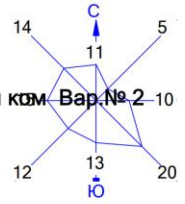
Изофоны в дБ  
 24  
 31  
 38



Макс уровень шума 45 дБ достигается в точке  $x = -23$   $y = -3$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 444 м, высота 370 м,  
 шаг расчетной сетки 37 м, количество расчетных точек 13\*11

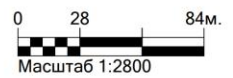
Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Максим. уровень шума
  - Расч. прямоугольник N 01

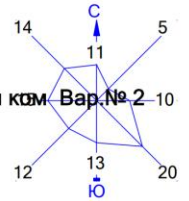
- Изофоны в дБ
- 24
  - 30
  - 36
  - 42



Макс уровень шума 48 дБ достигается в точке  $x=14$   $y=-3$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 444 м, высота 370 м,  
 шаг расчетной сетки 37 м, количество расчетных точек 13\*11

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком. помещ.  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц



Условные обозначения:  
 [Green outline] Жилые зоны, группа N 01  
 [Red circle] Территория предприятия  
 [Red circle with dot] Максим. уровень шума  
 [Blue rectangle] Расч. прямоугольник N 01

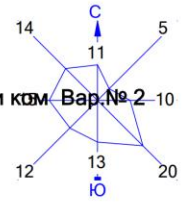
Изофоны в дБ  
 [Light blue line] 28  
 [Medium blue line] 34  
 [Dark blue line] 40  
 [Dark blue line] 46  
 [Darkest blue line] 52



Макс уровень шума 52 дБ достигается в точке  $x= 14$   $y= -3$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 444 м, высота 370 м,  
 шаг расчетной сетки 37 м, количество расчетных точек  $13*11$

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком. помещ.  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц



Условные обозначения:  
 [Green outline] Жилые зоны, группа N 01  
 [Blue outline] Территория предприятия  
 [Red circle with X] Максим. уровень шума  
 [Blue outline] Расч. прямоугольник N 01

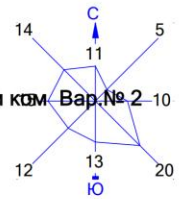
Изофоны в дБ  
 [Light blue line] 28  
 [Medium blue line] 34  
 [Dark blue line] 40  
 [Very dark blue line] 46  
 [Darkest blue line] 52



Макс уровень шума 52 дБ достигается в точке  $x=14$   $y=-3$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 444 м, высота 370 м,  
 шаг расчетной сетки 37 м, количество расчетных точек 13\*11

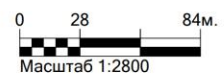
Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Максим. уровень шума  
 Расч. прямоугольник N 01

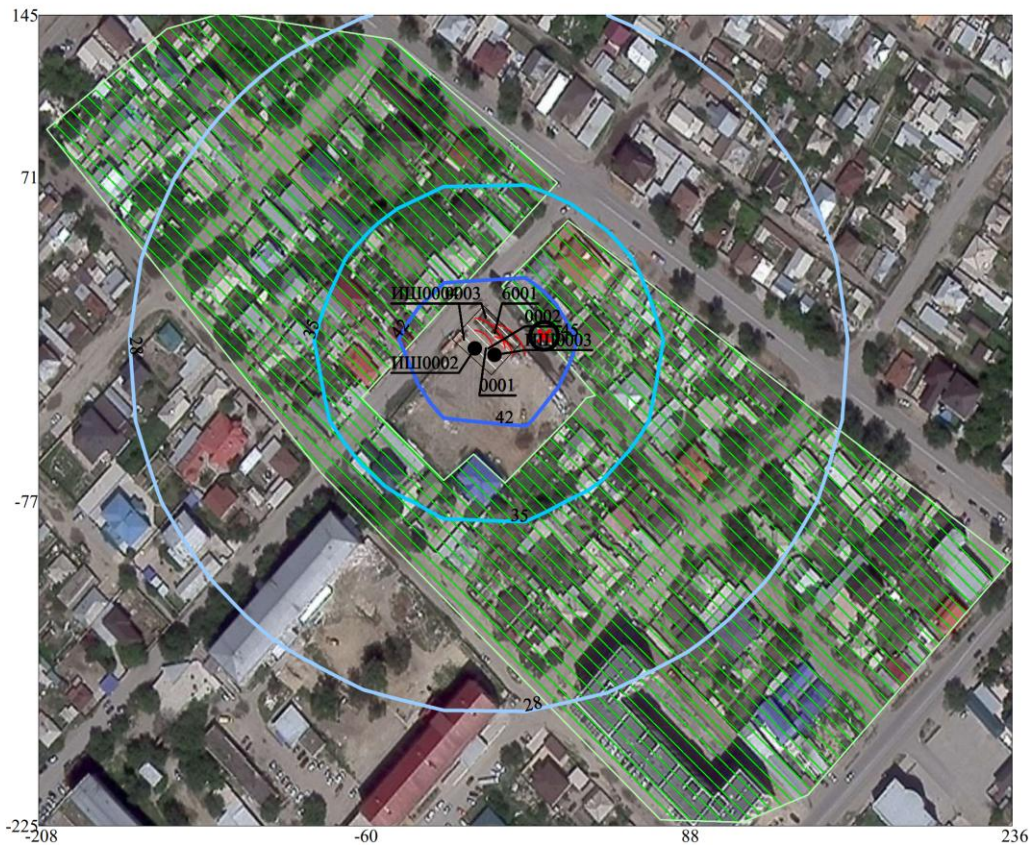
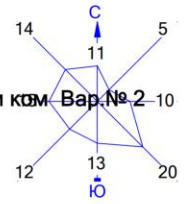
Изофоны в дБ  
 31  
 37  
 43  
 49  
 55



Макс уровень шума 55 дБ достигается в точке  $x=14$   $y=-3$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 444 м, высота 370 м,  
 шаг расчетной сетки 37 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком. помещ.  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Максим. уровень шума  
 Расч. прямоугольник N 01

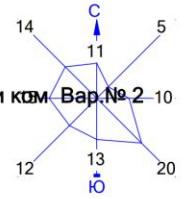
Изофоны в дБ  
 28  
 35  
 42



Макс уровень шума 49 дБ достигается в точке  $x = 14$   $y = -3$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 444 м, высота 370 м,  
 шаг расчетной сетки 37 м, количество расчетных точек 13\*11

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными коммерческими помещениями, г.Семей, ул.Герцена 110» (без сметной документации)

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0003 Строительство 5-ти этажного многоквартирного дома с паркингом и встроенными ком. помещ.  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц



Условные обозначения:  
 [Green outline] Жилые зоны, группа N 01  
 [Red outline] Территория предприятия  
 [Red circle with X] Максим. уровень шума  
 [Blue outline] Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ  
 [Light blue line] 21  
 [Medium blue line] 28  
 [Dark blue line] 35  
 [Blue line] 42  
 [Dark blue line] 49



Макс уровень шума 49 дБ достигается в точке  $x=14$   $y=-3$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 444 м, высота 370 м,  
 шаг расчетной сетки 37 м, количество расчетных точек 13\*11