

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

**Строительство 3-х многоквартирных
трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты,
Щербактинского района Павлодарской области
(с наружными инженерными сетями и
благоустройством)**

**Заказчик:
Директор
ТОО "Эталон Групп ЛТД"**



Фролов Е.В.

г. Павлодар 2025 г.

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ	5
1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ВОЗДУШНУЮ СРЕДУ	11
1.1 Характеристика общих условий местоположения, социально-экономических и климатических условий, необходимых для оценки воздействия	11
1.1.1 Социально-экономические условия района расположения объекта	11
1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды.....	12
1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	12
1.3.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ.....	13
1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	18
1.4.1 Мероприятия по энергосбережению	19
1.4.2 Оценка возможности возникновения аварийных ситуаций и решения по их предотвращению	19
1.5 Предложения по установлению нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ¹⁹	
1.6 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере.....	25
2. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	31
2.1. Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности в период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	31
2.2. Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод	32
3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия объекта	34
4. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	35
4.1 Виды и объемы образования отходов	35
5. Физическое воздействие	45
6. Воздействие объекта на земельные ресурсы и почвы	47
7. Оценка воздействия объекта на растительность	49
8. Оценка воздействия объекта на животный мир	51
9. Оценка воздействия объекта на социально-экономическую среду	52
10. Оценка экономического риска от реализации намечаемой деятельности в регионе	53
Комплексное оценка значимости воздействия проектируемого объекта на окружающую среду	56
Выводы	58
Литература	59
Приложения	60

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту «Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)», разработан на основании:

- Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки», с изменениями от 26 октября 2021 года №424 [1];
- Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК [2];
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года №408, о внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» [3].

Настоящий Раздел «Охрана окружающей среды» (далее – РООС) выполнен в составе рабочего проекта «Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)», представленного в составе пояснительной записки и графической части проекта, содержащие технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду. Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектными решениями и исходными данными, выданными Заказчиком.

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

Строительно-монтажные работы по рабочему проекту относятся к III категории, на основании:

- Подпункта 1 и подпункта 3 пункта 2 Раздела 3 Приложения 2 Экологического Кодекса РК: 1) наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более; 3) накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов.

- Подпункта 8 пункта 12 - Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 – «8) проведение строительно-монтажных работ при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет 10 тонн в год и более за исключением критериев, предусмотренных подпункте 2) пункта 10 и подпункте 2) пункта 11 настоящей Инструкции».

Намечаемая деятельность отсутствует в разделах Приложения 1 к ЭК РК, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, либо проведение процедуры скрининга воздействия намечаемой деятельности является обязательным.

Мотивированный отказ по скринингу воздействия намечаемой деятельности № KZ29VWF00442732 от 17.10.2025 представлен в приложении 1.

Соответственно, на основании выше изложенного, намечаемая деятельность подлежит проведению экологической оценки по упрощенному порядку для объекта III категории в рамках

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

государственной услуги «Выдача заключения государственной экологической экспертизы, осуществляемой местными исполнительными органами» для объекта III категории, при разработке проектной документации при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду, согласно пункта 5 Главы 1 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809» и подпункта 2 пункта 3 статьи 49 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Материалы РООС при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду для рабочего проекта «Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)», оформлены в виде документа, уровень разработки которого соответствует пункту 18 и пункту 19 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (с изменениями от 26.10.2021 г.), а также с требованиями Экологического Кодекса РК.

Работы по РООС выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан.

Разработчик раздела РООС – ТОО «Эталон Групп ЛТД».

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

Инициатор намечаемой деятельности:

ТОО «Эталон Групп ЛТД»

БИН 020740007709

Юридический адрес: Республика Казахстан, город Павлодар, ул Камзина, 4/6

Руководитель: Фролов Е.В.

Основание для разработки проекта

Рабочий проект: «Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)» выполнен ТОО «СтимулПВ», гос.лицензия № 20014050 на основании следующих материалов:

- задание на проектирование, выданное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-геодезические изыскания;
- правоустанавливающий документ на земельный участок;
- согласование эскизного проекта.

В климатическом отношении участок строительства характеризуется резко континентальным климатом и относится к ША климатическому району.

Цели и задачи проектирования

Проектом предусмотрено следующее:

- строительство трёх многоквартирных трёхэтажных домов;
- устройство тротуаров, вымощенных брусчаткой;
- устройство тротуаров с покрытием из асфальтобетона;
- устройство проезжей части с асфальтированным покрытием;
- установка на детской площадке детского игрового оборудования и тренажёров;
- устройство тартанового покрытия на детской площадке и футбольном поле.

Описание архитектурных решений объекта, основные архитектурные параметры и объемно-планировочные решения

Проектируемые 3-х этажные 3-х подъездные жилые дома расположены в селе Шарбакты.

Координаты участка: 52.500241, 78.152992.

Общая площадь занимаемого участка для строительства трех домов, составляет 0,462 га, правоустанавливающие документы на земельные участки представлены в приложении 2.

По сторонам света граничит:

Север – пустырь;

Восток – районная больница, 70 метров;

Юг – жилые дома по ул. Гагарина, 80 метров;

Запад – жилые дома по ул. 1 мая, 60 метров.

Ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта представлена в Приложении 3.

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

Здание имеет размеры в осях 56,42м х 12,608м. Высота помещения —2,5м от уровня пола до низа конструкции перекрытия; высота техподполья - 2,20м. Техподполье предназначено для разводки коммуникаций и размещения технических помещений.

В каждой блок - секции жилого дома предусмотрено размещение 4-х квартир на этаже: 3-1-1-2 (в осях 1-4 и 8-11), 2-1-1-2 (в осях 4-8). В квартирах предусмотрено размещение жилых комнат, подсобных помещений (кухонь, ванных комнат , туалетов), а также лоджий .

Связь между этажами осуществляется по внутренней лестнице, имеющей выход на улицу через тамбур.

Доступ в техподполье осуществляется через обособленные спуски по торцам здания. Доступ в чердак осуществляется с площадки лестничной клетки. Выход на кровлю осуществляется через слуховое окно в кровле.

Доступ маломобильных граждан на инвалидных колясках обеспечен пандусами с уклоном 10%.

Отделка фасадов жилого дома выполнена из керамического кирпича с расшивкой швов. Цоколь облицовывается металлосайдингом.

Ограждение лоджий выполнить из керамического кирпича.

Внутренние поверхности стен оштукатуриваются, швы плит перекрытий расшиваются цементным раствором.

Полы в квартирах:

- жилые комнаты , кухни, внутриквартирные коридоры - линолеум;
- ванные комнаты, санузлы - керамическая плитка;

Полы в помещениях общего назначения (лестничные клетки , тамбуры) - керамическая (керамогранитная) плитка с нескользящей поверхностью , бетонные.

Стены в квартирах :

- жилые комнаты, кухни, внутриквартирные коридоры - окраска водоэмульсионной краской по выровненной поверхности;
- ванные комнаты, санузлы - окраска водоэмульсионной краской, керамическая плитка.

Стены в помещениях общего назначения (лестничные клетка, входные тамбуры) - окраска водоэмульсионной краской по выровненной поверхности с окрашиванием панели эмалью ПФ - 115 за 2 раза на высоту 1600 мм от уровня пола.

Потолок - в квартирах окраска водоэмульсионной краской по выровненной поверхности (жилые комнаты , кухни, внутриквартирные коридоры); окраска водоэмульсионной влагостойкой краской по выровненной поверхности (ванные комнаты , санузлы); помещения общего назначения (лестничная клетка , входные тамбуры) - окраска водоэмульсионной краской по выровненной поверхности.

Площадка крыльца и ступени имеет покрытие из нескользящей керамической (керамогранитной) плитки на цементном растворе.

Фундаменты - сборные железобетонные плиты по СТ РК 956-93. Стены подвала - блоки бетонные по ГОСТ 13579-78.

Перегородки подвала - кирпич рядовой полнотелый КР -р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на растворе М 50 толщиной 120мм.

Стены наружные - 3-х слойные , толщиной 640мм:

- внутренний слой - кирпич СУРПо-М100/Ф25/2.0 ГОСТ 379-2015 толщиной 380мм на растворе М 100;

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

- утеплитель - плитный ППЖ-70 толщиной 100мм;

- геомембрана - наружный защитно

-декоративный слой - кирпич керамический лицевой полнотелый КР -л-по 250x120x88/1,4НФ/100/2,0/35/ ГОСТ 530-2012 на растворе М 100.

Стены внутренние - кладка из кирпича СУРПо-М100/F25/2.0 ГОСТ 379-2015 толщиной 380мм на растворе М 100.

Перекрытия - из сборных железобетонных плит с круглыми пустотами.

Перегородки - кирпич СУРПо-М100/F25/2.0 379-2015 толщиной 120мм на цементно – песчаном растворе М 50, во влажных помещениях - кирпич керамический рядовой полнотелый КР -р-по 250x120x88/1,4НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на растворе М 50.

Перекрышки - сборные железобетонные.

Лестница: -площадки - монолитный железобетон -марши - монолитный железобетон, сборные ЛС на косоурах -ограждения – металлические.

Крыша - скатная, чердачная, в качестве утеплителя принят пеноплекс толщиной 50мм. Водосток - организованный, по водосточным лоткам и трубам.

Покрытие крыши - металлочерепица по деревянному каркасу .

По периметру здания выполняется отмостка шириной 1,0м: покрытие-бетон кл.В15 толщиной 100мм по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Обратную засыпку пазух фундаментов выполнить местным не пучинистым грунтом.

Водоснабжение жилого дома предусматривается от существующей водопроводной сети Ø110.

Располагаемый напор в точке подключения равен 1.5 кгс/см².

Для общего учета воды на вводе установлен водомерный узел с водосчетчиком Ø57, допущенного к эксплуатации, в соответствии с законодательством РК.

Системы хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и циркуляции, расположенные в техподполье, а также стояки монтировать из полипропиленовых труб. Подводки к санприборам выполнить из полипропиленовых труб и соединительных деталей по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Трубопроводы систем холодного, горячего водоснабжения и циркуляции, прокладываемые по техподполью, изолировать гибкой трубчатой изоляцией из вспененного каучука. Толщина изоляции - 13 мм.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из пластиковых канализационных труб и фасонных частей по ТУ 648 РК 38682338 ТОО-02-2000. Вытяжная часть канализационных вентиляционных стояков должна быть выведена выше обреза сборной вентиляционной шахты на 0,10 м.

Трубопроводы системы К1 проходящие по чердаку изолируются гибкой трубчатой изоляцией из вспененного каучука. Толщина изоляции - 13 мм.

Источник теплоснабжения - наружные тепловые сети с параметрами теплоносителя 95-70°С, с установкой теплового пункта на вводе в дом.

Схема системы отопления принята поквартирная, горизонтальная, однотрубная с параметрами теплоносителя 95-70°С.

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

Магистральные трубопроводы проложены под полом и под потолком подвала.

Уклон магистральных трубопроводов 3‰ в сторону теплового узла.

В качестве нагревательных приборов приняты панельный радиаторы. Для удаления воздуха в верхних точках системы отопления предусмотрены воздушные краны Маевского.

В качестве запорной арматуры на стояках установлены муфтовые вентили и пробно-спускные краны, на поквартирных системах автоматические балансировочные клапаны. Трубопроводы, в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок, следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов: края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий, в местах прокладки трубопроводов, следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Подающая магистраль, проходящая по подвалу, изолируется трубной изоляцией JC-FLEX ST, толщина изоляции 9мм. Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрасить масляной краской за 2 раза.

Проектом предусматривается устройство вытяжной вентиляции с естественным побуждением, через кухни и санузлы, с установкой пластмассовых решеток с сеткой. Для вентиляции жилого дома применяются вентиляционные каналы. Все вентканалы выведены выше кровли здания на 0.7м.

В техподполье располагается электрощитовая. В электрощитовой размещается вводно-распределительное устройство серии ВРУ 1-23-53УХЛ4.

Согласно техническим условиям электроприемники жилого дома относятся к III –ой категории по степени надежности электроснабжения.

Освещенность всех помещений принята по СН РК 4.04-23-2004*.

Расчетная мощность жилого дома составляет 119,5 кВт.

Для поэтажного распределения электроэнергии в жилом доме применяются типовые этажные щиты(ЩЭ) на 4 квартиры, которые устанавливаются на этажных площадках.

В этажных щитках устанавливаются: четыре счетчика электрической энергии, четыре выключателя с комбинированной защитой на ток 63 А с устройством защитного отключения (УЗО) с током срабатывания 100м А.

На групповых линиях освещения устанавливаются автоматические выключатели с комбинированным расцепителем на ток 16А. В квартирном щитке на вводе устанавливается вводной выключатель с комбинированной защитой на ток 50А с устройством защитного отключения с током срабатывания 100мА.

Места складирования строительных материалов и оборудования

Для проведения работ по строительству жилых домов на территории объекта проектирования отводятся площадки для подвоза, разгрузки и временного хранения строительных материалов и всего инженерного оборудования.

Места складирования материалов будут оборудованы по всем требованиям, исходя из наименования складировемого материала или оборудования.

Для предотвращения загрязнения почвы, грунтовых вод необходимо предусмотреть ряд технических и организационных мероприятий:

- не допускать фильтрацию загрязненных атмосферных осадков и талых вод на площадках хранения;
- предусмотреть контроль, за площадками хранения материалов и оборудования;
- не допускать попадания нефтепродуктов на почву;
- обеспечить укрытие площадок хранения временными навесами;
- обеспечить противопожарную безопасность;
- обеспечить круглосуточную охрану площадок хранения материалов и оборудования.

Обеспечение площадки проектирования материальными ресурсами, на период строительства, выполняется по существующим автомобильным дорогам и проездам с грунтовым покрытием.

Площадки технического обслуживания, заправки и хранения строительной техники

Рабочим проектом предусматривается использование автотранспортной и специализированной техники с дизельными ДВС, на жидком топливе.

На период разработки будет использоваться строительная техника и специальное оборудование стоящее на балансе предприятия. Техническое обслуживание, ремонт и заправка будет производиться за пределами площадки проектирования.

Анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам, а также соответствия техническим регламентам и экологическим требованиям к технологиям, технике и оборудованию

Рабочим проектом «Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)» предусматриваются локальные работы в области отведенной площадки проектирования, ранее не используемой для аналогичных целей. Все работы предусматриваются на вновь-отводимой территории, свободной от застройки, зеленых насаждений и инженерных сетей.

Рабочим проектом предусматривается применение современных деталей и изделий, оборудования и технологий, прошедших апробирование и испытание на аналогичных предприятиях отрасли.

Подбор оборудования и материалов на территории проектируемого объекта выполнялся в строгом соответствии с требованиями противопожарной безопасности, удобства и безопасности обслуживания для персонала, а также с применением современных технологий строительства.

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности

Настоящий рабочий проект выполнен на основании технического задания на проектирование, утвержденного заказчиком намечаемой деятельности.

Выбор альтернативных вариантов и указания на основные причины выбора проектного варианта в настоящем проекте не производился.

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ВОЗДУШНУЮ СРЕДУ

1.1 Характеристика общих условий местоположения, социально-экономических и климатических условий, необходимых для оценки воздействия

1.1.1 Социально-экономические условия района расположения объекта

Шарбакты (каз. Шарбақты, до 11.04.2001 г. — Щербакты) — село (ранее посёлок городского типа), административный центр Щербактинского района Павлодарской области. Административный центр и единственный населённый пункт Шарбактинского сельского округа.

Шарбакты расположено на Кулундинской равнине. Находится в 85 километрах на северо-восток от областного центра города Павлодара. Высота над уровнем моря — 152 метра. Географические координаты: 52°21' северной широты, 78°20' восточной долготы.

Аул был основан в 1920 году и получил своё название по урочищу «Шарбакты» (в дословном переводе «урочище, обнесённое оградой»). Адаптацией украинским языком название преобразовалось в Щербакты.

В 1957 году село Щербакты стало районным центром.

14 января 1961 года село Щербакты получило статус городского посёлка.

В селе построены следующие предприятия: элеватор, мебельная фабрика, швейный цех, райпромкомбинат, нефтебаза, ремонтные мастерские, автотранспортное предприятие.

В 1963 году на базе Щербактинского училища механизации сельского хозяйства образован Щербактинский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства.

В 2001 году принято название Шарбакты.

В 1985 году в селе проживало 11 750 человек. В 1999 году население села составляло 8945 человек (4339 мужчин и 4606 женщин). По данным переписи 2009 года, в селе проживало 7915 человек (3753 мужчины и 4162 женщины).

На начало 2019 года население села составило 7591 человек (3733 мужчины и 3858 женщин).

1.1.2. Климатическая характеристика региона

Район размещения проектируемого объекта характеризуется резко-континентальным климатом с сухим жарким летом и продолжительной малоснежной зимой.

Наиболее жаркий месяц – июль со среднемноголетней температурой 28,4 °С. Наиболее холодный месяц – январь (среднемноголетняя температура – -18,7 °С).

Характерной особенностью местного климатического режима являются резкие изменения температуры воздуха при переходе от холодного к теплему сезону. Колебания температуры в течение года весьма значительны.

Среднегодовое количество осадков составляет по многолетним наблюдениям 275 мм в год, из них около 82% приходится на тёплый период года (апрель – октябрь).

Продолжительность стояния снежного покрова – 145 дня.

Режим ветра в районе расположения объекта носит материковый характер, преобладающими являются ветры западного, юго-западного и южного направлений. Средняя многолетняя скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, равна 7,0 м/с.

Рельеф прилегающей территории равнинный с элементами техногенного микрорельефа.

Павлодарская область относится к IV климатической зоне. Климат засушливый, резко континентальный с большими суточными и годовыми амплитудами температур воздуха.

Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) на горизонтальную поверхность при безоблачном небе, МДж/м² на географической широте 52 с.ш.

Испарение с водной поверхности за год составляет 925 мм. Расчётный зимний период 170 дней в году.

Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения - 50 см.

Основные характеристики региона, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, приведены в таблице 1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Таблица 1

Наименование характеристик и коэффициентов	Величина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2. Коэффициент рельефа местности, η	1
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	28,4
4. Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	- 18,7
5. Среднегодовая роза ветров, %:	
С	7
СВ	11
В	9
ЮВ	9
Ю	10
ЮЗ	20
З	22
СЗ	12
6. Скорость ветра, повторяемость которой составляет 5%, м/с	7

1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Качественная и количественная характеристика существующего состояния воздушной среды в районе села Шарбакты Щербактинского района Павлодарской области Республики Казахстан может быть определена по данным замеров РГП на ПХВ «Казгидромет» по метеостанции Шарбакты.

Стационарных постов по измерению фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе непосредственного расположения объекта проектирования нет (Приложение 4).

1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

При выполнении строительно-монтажных работ при реализации рабочего проекта «Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)» на проектируемом объекте загрязнение атмосферного воздуха обусловлено следующими видами работ: работа строительной техники, работа с инертными материалами,

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

сварочные работы лакокрасочные работы (окрашивание и сушка), передвижные сварочные агрегаты, сварка ПВХ.

Для строительства жилых домов №1, №2 и №3 сметный расчет одинаковый, соответственно расчеты выбросов будут идентичны, площадка строительства каждого дома принимается, как один неорганизованный источник выбросов №6001-6003.

Площадка строительства инженерных сетей и благоустройства, принимается как один неорганизованный источник выбросов №6004.

В период эксплуатации после реализации рабочего проекта «Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)», выбросов не образуется, так как источники выбросов отсутствуют.

1.3.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ

При реализации проекта «Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)» очевидно загрязнение атмосферного воздуха при различных операциях и при применении различных машин и механизмов, в результате которых будет произведено загрязнение атмосферного воздуха.

Количественный состав автотранспорта и применяемых материалов принят согласно сводным сметным расчетам и локальным ресурсным сметам к рабочему проекту.

От строительства жилых домов расчет выполнен от одного источника, так как сметный расчёт одинаковый и расчет выбросов идентичен.

Работа строительной техники.

Неорганизованный источник 6001-6004 - Территория строительства.

Согласно сводным сметным расчетам и локальным ресурсным сметам рабочего проекта, предусматривается применение следующих машин и механизмов на территории работ:

Ведомость основных строительных машин и механизмов

п/п	Наименование	Марка, тип	Кол. шт.
1	Бульдозер	Д-493	1
2	Бульдозер	Б-10М	1
3	Экскаватор	ЭО-4121	1
4	Экскаватор	Э-304В	1
5	Кран на пневмоколесном ходу	КС-55729 (стрела 24,2 м) Q=0,95 т, R = 26 м, H = 14 м расчётн.: при R = 12 м, Q=4,75 т, H = 28,5 м Q=5,5 т, R = 10 м, H = 29,5 м	1
6	Автосамосвал	ЗИЛ-555	2
7	Автомобиль бортовой	ЗИЛ-130	2
8	Каток дорожный, 14,5 т	ДУ-84	1
9	Катком трехвальцовый	CS 141/142 (Dynapac)	1
10	Каток дорожный, 7,0 т	ДУ-47	1
11	Каток на пневматических шинах	Д-365	1
12	Автогрейдер	ДЗ-122	1
13	Поливомоечная машина	ПМ-130	1

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

14	Щебнераспределитель	ДС-127	1
16	Асфальтоукладчик	ДС-181	1
16	Автогудронатор	ДС-39	1
17	Автобетононасос	SIFA	1
18	Автобетоносмеситель	VOLVO	1

Погрузочно-разгрузочные работы (работа с грунтом).

Согласно сводным сметным расчетам и локальным ресурсным сметам рабочего проекта, будут производиться работы с грунтом, в следующих объемах:

По источникам №6001-6003:

- разрытие траншеи - 5939,4 м³;
- грунт с отвала в траншею – 2942,4 м³;
- работа на отвале – 2997 м³;
- засыпка грунтом – 1967,1 м³;
- уплотнение грунтом – 1475,1 м³;
- разгрузка портландцемента - 0,328 тонн.

По источнику №6004:

- разрытие траншеи - 3007,4 м³;
- грунт с отвала в траншею – 1019 м³;
- работа на отвале – 1083,8 м³;
- засыпка грунтом – 2310,3 м³;
- уплотнение грунтом – 1237 м³;
- посев трав, семена – 0,0033 тонн.

В расчетах выбросов при работе с инертными материалами учитывался коэффициент насыпной плотности: грунта – 1,2 т/м³.

Перевод плотностей инертных материалов основан на применении справочных данных: «СБОРНИК СМЕТНЫХ ЦЕН В ТЕКУЩЕМ УРОВНЕ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ. Книга 1 Нерудные материалы, бетоны, растворы, мелкоштучные изделия, железобетонные изделия и конструкции. ПАВЛОДАРСКАЯ ОБЛАСТЬ, 2021 год, ҚР СБЖ 8.04-08-2022 ССЦ РК 8.04-08-2020. Издание официальное.

Погрузочно-разгрузочные работы инертных материалов.

Согласно сводным сметным расчетам и локальным ресурсным сметам рабочего проекта, будут применяться инертные материалы, в следующих объемах:

По источникам №6001-6003:

- щебень 20-40 мм - 186,6 м³;
- щебень 40-80 мм - 91,5 м³;
- песок природный - 25,269 м³.

По источнику №6004:

- щебень 10-20 мм - 66,84 м³;
- щебень 20-40 мм - 43,9 м³;
- щебень 40-80 мм - 837,7 м³;
- песок природный - 113,24 м³.

В расчетах выбросов при работе с инертными материалами учитывался коэффициент насыпной плотности: песок природный – 1,5 т/м³, щебень – 1,4 т/м³. Перевод плотностей инертных материалов основан на применении справочных данных: «СБОРНИК СМЕТНЫХ ЦЕН В ТЕКУЩЕМ УРОВНЕ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ. Книга 1 Нерудные материалы, бетоны, растворы, мелкоштучные изделия, железобетонные

изделия и конструкции. ПАВЛОДАРСКАЯ ОБЛАСТЬ, 2021 год, ҚР СБЖ 8.04-08-2022 ССЦ РК 8.04-08-2020. Издание официальное.

Битумные работы

Согласно сводным сметным расчетам и локальным ресурсным сметам рабочего проекта, на период проведения СМР будет применено следующее количество строительных материалов:

По источникам №6001-6003:

- битум нефтяной, мастика битумная – 0,93 тонн.

По источнику №6004:

- битум нефтяной, мастика битумная – 1,15 тонн;

- укладка асфальтобетона – 540 тонн.

Расчет выбросов загрязняющих веществ, при нанесении битума выполнен согласно «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов» Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г №100-п.

Сварочные работы

По источникам №6001-6003:

Сварка металла предусматривается электродуговой сваркой штучными электродами марок Э-42, Э-46, АНО-4, УОНИ-13/45 в общем количестве 1116,24 кг. При производстве строительно-монтажных работ будет применяться один передвижной пост газовой сварки. Газовая сварка металла предусматривается пропан-бутановой смесью (ПБС). Количество ПБС – 260,1 кг, количество кислорода технического – 61,62 м³. Также предусмотрена газовая резка металла (h = 0-5 мм), время работы – 153,5 ч.

По источнику №6004:

Сварка металла предусматривается электродуговой сваркой штучными электродами марок Э-42, Э-46, АНО-4, УОНИ-13/45 в общем количестве 25,216 кг. Газовая сварка металла предусматривается пропан-бутановой смесью (ПБС). Количество ПБС – 2,2 кг, количество кислорода технического – 7,78796 м³. Также предусмотрена газовая резка металла (h = 0-5 мм), время работы – 11,621 ч.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах и газовой резке металла выполнен согласно РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).

Паяльные работы

Согласно сводным сметным расчетам и локальным ресурсным сметам рабочего проекта, на период проведения СМР будет применено следующее количество паяльных материалов:

По источникам №6001-6003:

- ПОС-30 – 2,0 кг.

Покрасочные работы

Согласно материалам проекта, будут применяться лакокрасочные материалы. На участке производства строительно-монтажных работ предусматривается грунтовка поверхностей, окраска грунтованных поверхностей эмалью, а также применение растворителей.

Потребность ЛКМ в период СМР, согласно, сметных ведомостей:

По источникам №6001-6003:

- краска МКЭ-4, МА-15 - 0,088 тонн;

- ГФ-021 - 0,0016 тонн;

- ПФ-115 - 0,04211 тонн;

- БТ-123 (577) - 0,0222 тонн;

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

- Ацетон, Р-4 - 0,30975 тонн;
- Уайт-спирит - 0,00018 тонн;
- Ксилол - 0,00009 тонн;
- ХВ-124 - 0,0045 тонн;
- ЭП-140 - 0,006 тонн.

По источнику №6004:

- Краска МКЭ-4, МА-15 - 0,00943 тонн;
- ГФ-021- 0,01 тонн;
- ПФ-115 – 0,016 тонн;
- БТ-123 (577) - 0,000002 тонн;
- Ацетон, Р-4 - 0,0035 тонн;
- Уайт-спирит - 0,002412 тонн;
- Ксилол - 0,00126 тонн;
- ХВ-124 - 0,0015 тонн.

Согласно сводным сметным расчетам и локальным ресурсным сметам рабочего проекта, окраска изделий и материалов преимущественно способом: кисть/валик. Расчет выбросов в атмосферу произведен согласно РНД 211.2.02.05-2004. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) 2005 г.

Битумные работы (котел битумный)

Согласно сводным сметным расчетам и локальным ресурсным сметам рабочего проекта будет использоваться битумный котёл время работы котла по источникам 6001-6003 – 49,32 часов, расход дизтоплива – 0,717 тонн.

По источнику 6004: время работы котла битумного – 65 часов, расход дизтоплива – 1,485 тонн.

Сварочные агрегаты

На участке строительно-монтажных работ для производства сварочных работ будут применяться агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем. Согласно сводным сметным расчетам и локальным ресурсным сметам рабочего проекта, общее время работы передвижных сварочных аппаратов по источникам 6001-6003 составляет 158,1 часов, по источнику 6004 – 83,2 часов.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе передвижных сварочных аппаратов выполнен согласно «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок» Приложение №14 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г №100-п.

Сварка полипропиленовых и ПВХ труб и материалов

Согласно сводным сметным расчетам и локальным ресурсным сметам рабочего проекта, общее время работы сварки полипропиленовых и ПВХ труб по источникам 6001-6003 составляет 108,93 часов.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения строительно-монтажных работ представлен в таблицах 1-10 Приложения 5.

Перечень объемов веществ в период СМР с учетом работы автотранспорта представлен в таблице 2.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУ В, 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	-	-	0,04	-	3	0,081	0,056187	1,40469565
0143	Марганец и его соединения	-	0,1	0,01	-	2	0,002056	0,002975	0,029752
0168	Олово оксид	-	-	0,02	-	3	0,000042	0,000003	0,00015
0184	Свинец и его неорганические соединения	-	0,001	0,0003	-	1	0,000042	0,000003	0,003
0301	Азота (IV) диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,066564	0,431095	2,155477
0304	Азота (II) оксид	-	0,4	0,06	-	3	0,010817	0,070054	0,1751365
0328	Углерод	-	0,15	0,05	-	3	0,00578	0,038317	0,255446667
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	-	0,5	0,05	-	3	0,12184	0,083633	0,167266
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	-	5,0	3,0	-	4	0,27704	1,057060	0,2114121
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	-	0,02	0,005	-	2	0,000617	0,000022	0,001125
0344	Фтористые неорганические соединения	-	0,2	0,03	-	2	0,002806	0,000233	0,00116575
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	-	0,2	-	-	3	0,006444	0,028726	0,14363
0827	Хлорэтилен	-	0,01	-	-	1	0,0000015	0,0000003	0,000026
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	-	0,35	-	-	4	0,003279	0,083568	0,238765714
0621	Метилбензол	-	0,6	-	-	3	0,007821	0,196867	0,328111667
0703	Бенз/а/пирен	-	-	0,00001	-	1	0,00000008	0,00000013	0,0135
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	-	0,1	-	-	3	0,003341	0,010026	0,100267
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	-	0,1	-	-	4	0,001515	0,038078	0,38078
1325	Формальдегид (Метаналь)	-	0,05	0,01	-	2	0,000768	0,001447	0,02894

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

1325	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозольв)	-	-	-	0,7	-	0,000237	0,001595	0,002279614
2750	Сольвент нафта	-	-	-	0,2	-	0,009276	0,027829	0,1391485
2752	Уайт-спирит	-	-	-	1	-	0,003238	0,031341	0,0313419
2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	-	0,3	0,1	-	3	0,314496	7,318903	24,39634619
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: менее 20	-	0,5	0,15	-	3	0,122304	5,852932	11,70586494
2937	Пыль зерновая (по грибам хранения)	-	0,5	0,15	-	3	0,000021	0,00000002	3,98442E-08
	В С Е Г О :						1,248777	15,528691	
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									
Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

В рамках реализации рабочего проекта «Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)» внедрение специальных, высокотехнологичных малоотходных и безотходных технологий не предусматривается.

Основными мероприятиями по снижению объемов образования отходов на участке СМР будут следующие организационные мероприятия:

- использование комплектных (крупноблочных) изделий;
- использование стандартных и однотипных изделий и материалов, подготовленных на заводе-изготовителе, готовых к монтажу на площадке СМР, сразу после доставки;
- привлечение высококвалифицированного персонала для работы на объекте;
- использование на площадке СМР точного количества основных материалов и расходных средств, заложенных проектными данными;
- рациональное (повторное) использование вспомогательных средств монтажа (поддерживающие конструкции, временные ограждения, леса, ограждения, мостики, переходы, укрытия и т.д.);
- обустройство площадок для сбора и накопления отходов производства и потребления на площадке СМР и на участке с бытовыми помещениями, что исключит косвенное влияние, и как следствие минимизирует образование вторичных отходов (загрязненные грунты, изделия, материалы).

Основными мероприятиями по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

- использование на площадках строительно-монтажных работ автотранспортной техники с отрегулированными ДВС на минимальный выброс СО;

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

- использование автомобильных дорог с существующим асфальтовым покрытием, что обеспечит отсутствие пыления от колес при движении автомобилей;
- использование укрытия кузова автомобилей при движении вне строительной площадки.

1.4.1 Мероприятия по энергосбережению

В рабочем проекте «Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)» не применяется электротехническое оборудование, которое создает вредного электромагнитного воздействия на человека.

Для электроснабжения, сетей освещения и сигнализации применяются кабели, не содержащие свинцовых оболочек и масла.

В техподполье располагается электрощитовая. В электрощитовой размещается вводно-распределительное устройство серии ВРУ 1-23-53УХЛ4 и осветительные щитки серии ОЩВ 1-6.

Согласно техническим условиям электроприемники жилого дома относятся к III-ой категории по степени надежности электроснабжения.

Расчетная мощность жилого дома составляет 119,5 кВт.

1.4.2 Оценка возможности возникновения аварийных ситуаций и решения по их предотвращению

До начала производства работ следует приказом назначить ответственное лицо за безопасное выполнение работ.

Ответственному лицу выдать наряд-допуск по форме. Наряд-допуск выдаётся на срок, необходимый для выполнения заданного объёма работ. В случае изменения условий производства работ наряд-допуск аннулируется, и возобновление работ разрешается только после выдачи нового.

Согласно требованиям безопасности следует предусмотреть:

1. Установку в опасных местах хорошо видимых предупредительных и указательных надписей или знаков безопасности, плакатов инструкций по технике безопасности.

2. Организацию инструктажа, изучение и проверку знаний рабочих и технического персонала по технике безопасности.

3. При выполнении механизированных работ должны соблюдаться правила техники безопасности, предъявляемые к машинам, перемещающимся в процессе работы.

4. Рабочие должны быть обеспечены спец. одеждой.

5. Участок работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в тёмное время суток должны быть освещены.

1.5 Предложения по установлению декларируемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

На основании полученных расчётов и последующего анализа концентраций, поступающих загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения строительно-монтажных работ при реализации рабочего проекта «Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)» предлагается расчетные объёмы выбросов загрязняющих веществ принять в качестве предельно-допустимых. Декларируемый объём выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, от источников выделения на площадке проведения строительно-монтажных работ по годам представлен в таблице 3.

Согласно «Методика нормативов эмиссий в окружающую среду. Приложение к приказу Министра ООС РК от 16.04.2013 г. №110-п» максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Декларируемый объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в процессе СМР

Таблица 3

Номер источника	Код вещества	Наименование загрязняющих веществ	Нормативы выбросов ЗВ	
			г/с	т/год
2025 год				
6001	0123	Железо (II, III) оксиды	0,020250	0,001693
6001	0143	Марганец и его соединения	0,000514	0,000090
6001	0168	Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000014	0,0000001
6001	0184	Свинец и его неорг. Соед.	0,000014	0,0000001
6001		0301	Азота (IV) диоксид	0,016400
6001	0304	Азот (II) оксид	0,002665	0,001579
6001	0328	Углерод	0,001445	0,000858
6001	0330	Сера диоксид	0,028174	0,001734
6001	0337	Углерод оксид	0,063407	0,023896
6001	0342	Фтористые газообразные соед.	0,000154	0,000001
6001	0344	Фтористые неорганические соед.	0,000701	0,000007
6001	0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,002048	0,000597
6001		0621	Метилбензол (Толуол)	0,002561
6001	0703	Бенз(а)пирен	0,00000002	0,000000
6001	0827	Хлорэтилен	0,0000005	0,000000
6001	1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,001006	0,000279
6001	1119	2-этоксиэтанол (этилцеллозольв)	0,000072	0,000047
6001	1210	Бутилацетат	0,000496	0,001158
6001	1325	Формальдегид	0,000192	0,000029
6001	1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,001074	0,002542
6001	2732	Керосин	0,008803	0,003316
6001	2750	Сольвент	0,002793	0,000775
6001	2752	Уайт-спирит	0,000975	0,000752
6001	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,004600	0,000760
6001	2908	Пыль неорганическая, (SiO2) 70-20%	0,078624	0,168478
6001	2909	Пыль неорг.SiO2 мен. 20%	0,030576	0,119336
6002	0123	Железо (II, III) оксиды	0,02025	0,001693
6002	0143	Марганец и его соединения	0,000514	0,000090

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

Номер источника	Код вещества	Наименование загрязняющих веществ	Нормативы выбросов ЗВ	
			г/с	т/год
6002	0168	Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000014	0,0000001
6002	0184	Свинец и его неорг. Соед.	0,000014	0,0000001
6002	0301	Азота (IV) диоксид	0,0164	0,009716
6002	0304	Азот (II) оксид	0,002665	0,001579
6002	0328	Углерод	0,001445	0,000858
6002	0330	Сера диоксид	0,028174	0,001734
6002	0337	Углерод оксид	0,063407	0,023896
6002	0342	Фтористые газообразные соед.	0,000154	0,000001
6002	0344	Фтористые неорганические соед.	0,000701	0,000007
6002	0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,002048	0,000597
6002	0621	Метилбензол (Толуол)	0,002561	0,005986
6002	0703	Бенз(а)пирен	0,00000002	0,000000003
6002	0827	Хлорэтилен	0,0000005	0,00000001
6002	1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,001006	0,000279
6002	1119	2-этокситанол (этилцеллозольв)	0,000072	0,000047
6002	1210	Бутилацетат	0,000496	0,001158
6002	1325	Формальдегид	0,000192	0,000029
6002	1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,001074	0,002542
6002	2732	Керосин	0,008803	0,003316
6002	2750	Сольвент	0,002793	0,000775
6002	2752	Уайт-спирит	0,000975	0,000752
6002	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0046	0,000760
6002	2908	Пыль неорганическая, (SiO2) 70-20%	0,078624	0,168478
6002	2909	Пыль неорг. SiO2 мен. 20%	0,030576	0,119336
6003	0123	Железо (II, III) оксиды	0,02025	0,001693
6003	0143	Марганец и его соединения	0,000514	0,000090
6003	0168	Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000014	0,0000001
6003	0184	Свинец и его неорг. Соед.	0,000014	0,0000001
6003	0301	Азота (IV) диоксид	0,0164	0,009716
6003	0304	Азот (II) оксид	0,002665	0,001579
6003	0328	Углерод	0,001445	0,000858
6003	0330	Сера диоксид	0,028174	0,001734
6003	0337	Углерод оксид	0,063407	0,023896
6003	0342	Фтористые газообразные соед.	0,000154	0,000001
6003	0344	Фтористые неорганические соед.	0,000701	0,000007
6003	0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,002048	0,000597
6003	0621	Метилбензол (Толуол)	0,002561	0,005986

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

Номер источника	Код вещества	Наименование загрязняющих веществ	Нормативы выбросов ЗВ	
			г/с	т/год
6003	0703	Бенз(а)пирен	0,00000002	0,000000003
6003	0827	Хлорэтилен	0,00000005	0,00000001
6003	1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,001006	0,000279
6003	1119	2-этоксизтанол (этилцеллозольв)	0,000072	0,000047
6003	1210	Бутилацетат	0,000496	0,001158
6003	1325	Формальдегид	0,000192	0,000029
6003	1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,001074	0,002542
6003	2732	Керосин	0,008803	0,003316
6003	2750	Сольвент	0,002793	0,000775
6003	2752	Уайт-спирит	0,000975	0,000752
6003	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0046	0,000760
6003	2908	Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	0,078624	0,168478
6003	2909	Пыль неорг. SiO ₂ мен. 20%	0,030576	0,119336
		Всего:	0,80267556	1,030887613
2026 год				
6001	0123	Железо (II, III) оксиды	0,020250	0,016602
6001	0143	Марганец и его соединения	0,000514	0,000885
6001	0168	Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000014	0,000001
6001	0184	Свинец и его неорг. Соед.	0,000014	0,000001
6001	0301	Азота (IV) диоксид	0,016400	0,095279
6001	0304	Азот (II) оксид	0,002665	0,015483
6001	0328	Углерод	0,001445	0,008415
6001	0330	Сера диоксид	0,028174	0,017000
6001	0337	Углерод оксид	0,063407	0,234338
6001	0342	Фтористые газообразные соедин.	0,000154	0,000006
6001	0344	Фтористые неорганические соедин.	0,000701	0,000066
6001	0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,002048	0,005858
6001	0621	Метилбензол (Толуол)	0,002561	0,058705
6001	0703	Бенз(а)пирен	0,00000002	0,00000003
6001	0827	Хлорэтилен	0,00000005	0,00000001
6001	1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,001006	0,002739
6001	1119	2-этоксизтанол (этилцеллозольв)	0,000072	0,000463
6001	1210	Бутилацетат	0,000496	0,011354
6001	1325	Формальдегид	0,000192	0,000287
6001	1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,001074	0,024924
6001	2732	Керосин	0,008803	0,032513
6001	2750	Сольвент	0,002793	0,007604
6001	2752	Уайт-спирит	0,000975	0,007377

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

Номер источника	Код вещества	Наименование загрязняющих веществ	Нормативы выбросов ЗВ	
			г/с	т/год
6001	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,004600	0,007457
6001	2908	Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	0,078624	1,652168
6001	2909	Пыль неорг.SiO ₂ мен. 20%	0,030576	1,170261
6002	0123	Железо (II, III) оксиды	0,02025	0,016602
6002	0143	Марганец и его соединения	0,000514	0,000885
6002	0168	Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000014	0,000001
6002	0184	Свинец и его неорг. Соед.	0,000014	0,000001
6002	0301	Азота (IV) диоксид	0,0164	0,095279
6002	0304	Азот (II) оксид	0,002665	0,015483
6002	0328	Углерод	0,001445	0,008415
6002	0330	Сера диоксид	0,028174	0,017000
6002	0337	Углерод оксид	0,063407	0,234338
6002	0342	Фтористые газообразные соед.	0,000154	0,000006
6002	0344	Фтористые неорганические соед.	0,000701	0,000066
6002	0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,002048	0,005858
6002	0621	Метилбензол (Толуол)	0,002561	0,058705
6002	0703	Бенз(а)пирен	0,00000002	0,00000003
6002	0827	Хлорэтилен	0,0000005	0,0000001
6002	1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,001006	0,002740
6002	1119	2-этоксэтанол (этилцеллозольв)	0,000072	0,000463
6002	1210	Бутилацетат	0,000496	0,011354
6002	1325	Формальдегид	0,000192	0,000287
6002	1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,001074	0,024924
6002	2732	Керосин	0,008803	0,032513
6002	2750	Сольвент	0,002793	0,007604
6002	2752	Уайт-спирит	0,000975	0,007378
6002	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0046	0,007457
6002	2908	Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	0,078624	1,652168
6002	2909	Пыль неорг.SiO ₂ мен. 20%	0,030576	1,170260
6003	0123	Железо (II, III) оксиды	0,02025	0,016602
6003	0143	Марганец и его соединения	0,000514	0,000885
6003	0168	Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000014	0,000001
6003	0184	Свинец и его неорг. Соед.	0,000014	0,000001
6003	0301	Азота (IV) диоксид	0,0164	0,095279
6003	0304	Азот (II) оксид	0,002665	0,015483
6003	0328	Углерод	0,001445	0,008415

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

Номер источника	Код вещества	Наименование загрязняющих веществ	Нормативы выбросов ЗВ	
			г/с	т/год
6003	0330	Сера диоксид	0,028174	0,017000
6003	0337	Углерод оксид	0,063407	0,234338
6003	0342	Фтористые газообразные соедин.	0,000154	0,000006
6003	0344	Фтористые неорганические соедин.	0,000701	0,000066
6003	0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,002048	0,005858
6003	0621	Метилбензол (Толуол)	0,002561	0,058705
6003	0703	Бенз(а)пирен	0,00000002	0,00000003
6003	0827	Хлорэтилен	0,0000005	0,0000001
6003	1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,001006	0,002740
6003	1119	2-этоксэтанол (этилцеллозольв)	0,000072	0,000463
6003	1210	Бутилацетат	0,000496	0,011354
6003	1325	Формальдегид	0,000192	0,000287
6003	1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,001074	0,024924
6003	2732	Керосин	0,008803	0,032513
6003	2750	Сольвент	0,002793	0,007604
6003	2752	Уайт-спирит	0,000975	0,007378
6003	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0046	0,007457
6003	2908	Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	0,078624	1,652168
6003	2909	Пыль неорг. SiO ₂ мен. 20%	0,030576	1,170260
6004	0123	Железо (II, III) оксиды	0,020250	0,001303
6004	0143	Марганец и его соединения	0,000514	0,000050
6004	0301	Азота (IV) диоксид	0,017364	0,116110
6004	0304	Азот (II) оксид	0,002822	0,018869
6004	0328	Углерод	0,001445	0,010498
6004	0330	Сера диоксид	0,037318	0,027431
6004	0337	Углерод оксид	0,086819	0,282359
6004	0342	Фтористые газообразные соедин.	0,000155	0,000002
6004	0344	Фтористые неорганические соедин.	0,000703	0,000014
6004	0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,000300	0,009361
6004	0621	Метилбензол (Толуол)	0,000139	0,002794
6004	0703	Бенз(а)пирен	0,00000002	0,00000005
6004	1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,000323	0,000970
6004	1119	2-этоксэтанол (этилцеллозольв)	0,000022	0,000065
6004	1210	Бутилацетат	0,000027	0,000542
6004	1325	Формальдегид	0,000192	0,000499
6004	1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,000058	0,001170
6004	2732	Керосин	0,008803	0,035829

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

Номер источника	Код вещества	Наименование загрязняющих веществ	Нормативы выбросов ЗВ	
			г/с	т/год
6004	2750	Сольвент	0,000898	0,002692
6004	2752	Уайт-спирит	0,000313	0,006952
6004	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,158415	0,029822
6004	2908	Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	0,078624	1,856966
6004	2909	Пыль неорг. SiO ₂ мен. 20%	0,030576	1,984144
6004	2937	Пыль зерновая (по грибам хранения)	0,000021	0,00000002
Всего:			1,24877658	14,49780215
Всего за весь период СМР:				15,528689763

1.6 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

Расчеты загрязнения воздушного бассейна выбросами предприятия на период строительно-монтажных работ проведены с применением программы ПК «ЭРА» (версия 3.0.) фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

Расчет максимальных приземных концентраций выполнен согласно «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63».

В связи с тем, что в период строительства работы проводятся на каждом источнике поочередно, соответственно расчет выбросов произведен по максимальным выбросам.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период СМР показал, что по всем рассматриваемым веществам максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от всех источников выделения, в приземном слое при неблагоприятных метеоусловиях, расчетных границах проектирования находятся в допустимых рамках, установленных Минздравом РК.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации с картами рассеивания, изолиниями и максимальными вкладами на расчетном прямоугольнике для всех источников представлены в Приложении 6.

По результатам произведенного расчета рассеивания в приземном слое атмосферы с учетом действующих источников превышения ПДК_{м.р.} по всем ингредиентам не выявлены.

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период СМР, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с жилой зоной не будет.

Анализ результатов расчета рассеивания на период эксплуатации, представлен в таблице 4.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шарбакты, РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2025 год.) Загрязняющие вещества :									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.1236899/0.0494759		-66/23		6001	100		производство: Основное
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.1255834/0.0012558		-66/23		6001	100		производство: Основное
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.022501/0.0045002		*/*		6001	100		производство: Основное
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.2565419/0.0002565		-66/23		6001	100		производство: Основное
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1916983/0.0383397		-66/23		6001	100		производство: Основное
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1557599/0.062304		-66/23		6001	100		производство: Основное
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.235367/0.0353051		-66/23		6001	100		производство: Основное
0330	Сера диоксид (0.1403553/0.0701776		-66/23		6001	100		производство:

0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3191401/1.5957004		-66/23		6001	100	Основное производство: Основное
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.1776904/0.0035538		-66/23		6001	100	производство: Основное
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0856972/0.0171394		-66/23		6001	100	производство: Основное
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1855814/0.0371163		-66/23		6001	100	производство: Основное
0621	Метилбензол (349)	0.0750889/0.0450533		-66/23		6001	100	производство: Основное
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0610814/6.0000Е-7		-66/23		6001	100	производство: Основное
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000357/0.0000357		*/*		6001	100	производство: Основное
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1924932/0.0192493		-66/23		6001	100	производство: Основное
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.012144/0.0085008		*/*		6001	100	производство: Основное
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	0.0872613/0.0087261		-66/23		6001	100	производство: Основное

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

1325	бутиловый эфир) (110) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0884708/0.0044235	-66/23	6001	100	производство: Основное
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0539777/0.0188922	-66/23	6001	100	производство: Основное
2732	Керосин (654*)	0.1690123/0.2028147	-66/23	6001	100	производство: Основное
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.2671692/0.0534338	-66/23	6001	100	производство: Основное
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0186561/0.0186561	-66/23	6001	100	производство: Основное
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0991927/0.0991927	-66/23	6001	100	производство: Основное
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.6403285/0.1920986	-66/23	6001	100	производство: Основное
2909	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.14941/0.074705	-66/23	6001	100	производство: Основное

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

2937	Пыль зерновая /по прибам хранения/ (487)	0.00045/0.000225		*/*		6001	100		производство: Основное
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3320536		-66/23		6001	100		производство: Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
35(27) 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.3668876		-66/23		6001	100		производство: Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.3180457		-66/23		6001	100		производство: Основное
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
59(71) 0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.2439339		-66/23		6001	100		производство: Основное
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в								

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

	пересчете на фтор/) (615)								
Примечание:	X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)								

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

2. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

2.1. Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности в период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Расчетный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды строительно-монтажного персонала определяется на основе СП РК 4.01-101-2012 (с изменениями и дополнениями от 25.12.2017 г.) «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», принятой нормы на хозяйственно-питьевые нужды на 1 человека по формуле:

$$V_{\text{Вода.Хоз.быт.}} = T \times P \times 25 \times 10^{-3} = XX \text{ м}^3,$$

где: Т – продолжительность строительства, сут.;

Р – количество рабочих, чел.;

25 – норма расхода холодной воды на 1 рабочего, л/сутки (Таблица В.1 Приложение Б – «Нормы расхода воды потребителями»).

$$V_{\text{Вода.Хоз.быт.}} = 330 \times 93 \times 25 \times 10^{-3} = 767,25 \text{ м}^3,$$

Также, согласно сметным расчетным данным к рабочему проекту, в период СМР дополнительно необходимо затратить:

- вода питьевая – 116,8326 м³;

- вода техническая – 616,1562 м³.

Данный расход воды предусмотрен разделами ОПЗ и сметами к рабочему проекту.

Объем сточных вод в период СМР будет соответствовать объему потребляемой воды на хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала и составит: 767,25 м³ коммунально-бытовых сточных вод.

На период строительно-монтажных работ коммунально-бытовые сточные воды от рабочих будут отводиться в биотуалет, с последующим вывозом ассенизаторскими машинами в специализированную организацию. Водоснабжение на период проведения СМР хоз. питьевой и технической водой – привозное.

В период эксплуатации водоснабжение объекта предусматривается от существующих водопроводных сетей Ø110 с установкой водонапорной башни объемом 30 м³.

Подключение выполнено в существующем колодце с установкой запорной арматуры.

Сброс сточных вод предусматривается в существующую канализационную насосную станцию.

Для расчета водопотребления в период эксплуатации принимаем, если в одном доме 36 квартир и в среднем в одной квартире проживает 2 человека, тогда в трех домах будет проживать в среднем 216 человек.

$$365 \times 216 \times 300 \times 10^{-3} = 23652,0 \text{ м}^3,$$

где: 365 – количество дней в год;

216 – количество жителей, чел.;

300 – норма расхода воды на 1 жителя, л/сутки.

2.2 Водный баланс

Водный баланс по объекту характеризуется описанием количества воды необходимой на хозяйственно-бытовые и технические нужды, её распределению, в соответствии с технологическими циклами и периодами, остаточными объемами и безвозвратными потерями в ходе всего периода производства строительно-монтажного процесса. Балансовая схема водопотребления и водоотведения по рабочему проекту представлена в таблице 2.1.

Балансовая схема водопотребления и водоотведения

Таблица 2.1

Водопотребление, м ³							Водоотведение, м ³			
Всего	На производственные нужды				На хозяйст- венно- быто- вые нужды	Техниче- ская вода	Безвозв- ратное потреб- ление, м ³ /сут	Всего	В систему оборотного водоснабже- ния	На поля- испарен- ия
	Свежая вода		Обо- ротн ая вода	Пов- торно испо- льзу- емая вода						
	Всего	в том числе питьевого качест- ва								
Период СМР										
1500,2388	732,9888	116,8326	-	-	767,25	-	-	767,25	-	-
Период эксплуатации										
23652,0	-	-	-	-	23652,0	-	-	23652,0	-	-

2.3. Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод на территории промышленной площадки предприятия предусмотрены следующие мероприятия:

- своевременный вывоз хозбытовых сточных вод в разрешенное место;
- бытовые и производственные отходы предусматривается складировать в специальные металлические контейнеры и вывозить спецавтотранспортом на полигон ТБО или для утилизации в специализированные организации;
- регулярная уборка территории от мусора.

Все вышеперечисленные мероприятия позволяют уменьшить возможное влияние на подземные воды в районе размещения рассматриваемого объекта.

Согласно ст. 116 Водного кодекса Республики Казахстан для поддержания водных объектов и водохозяйственных сооружений в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования, за исключением водных объектов, входящих в состав земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

В целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод поверхностных водоемов, предусмотрен комплекс водоохранных мероприятий:

- Машины и оборудование в зоне работ должны находиться только в период их использования;
- Мытье, ремонт и техническое обслуживание машин и техники осуществляется на производственных базах подрядчика;
- Заправка топливом техники и транспорта осуществляется на АЗС;
- Обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов и машин;
- Складирование бытовых отходов производить в металлическом контейнере с последующим вывозом на полигон ТБО;

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

-Организация разделительного сбора отходов различного класса с последующим размещением их на предприятиях, имеющие разрешительные документы на обращение с отходами.

Для своевременной утилизации отходов необходимо заключить договора с организациями, имеющие соответствующие лицензии.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА НЕДРА

3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия объекта

Территория проектируемого объекта освоена ранее, хозяйственная деятельность не приведет к изменению землеустройства и не влечет за собой изъятия земель. Ожидаемое воздействие на почвенный покров может выражаться в его загрязнении отходами производства и потребления.

Однако, такие мероприятия, хранение бытовых и строительных отходов в специальных контейнерах, и своевременный вывоз на свалку или утилизация отходов позволят свести к минимуму воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы и почву.

Для снижения негативного влияния на недра в рамках намечаемой деятельности, разработаны мероприятия по охране недр, являющиеся важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при проведении строительных работ.

Общие меры по охране недр включают:

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

К мероприятиям по снижению негативного воздействия на почвы отходов, образующихся в процессе эксплуатации объекта:

- передвижение техники и автотранспорта (доставка материалов и конструкций) предусмотреть по дорогам общего пользования и внутриплощадочным дорогам с твердым покрытием и временным подъездам дорогам с щебеночным покрытием;

- заправку автотранспорта осуществляется на АЗС общего назначения;

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта;

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

В рамках реализации рабочего проекта «Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)» дополнительного изъятия площадей и земельных участков из сельскохозяйственного оборота не предусматривается.

4. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

4.1 Виды и объемы образования отходов

Для соблюдения экологических требований и норм Республики Казахстан по предотвращению возможного загрязнения окружающей среды, на предприятии необходимо проведение политики управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и окружающей природной среды. Составной частью данной политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

При реализации проектных решений объекта будут образовываться бытовые и производственные отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно статье 338 нового Кодекса РК от 02 января 2021 года, виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии с настоящей статьей производится владельцем отходов самостоятельно.

Соответственно, отходы, образованные в процессе проведения строительно-монтажных работ, будут относиться к опасным или неопасным отходам, в зависимости от классификатора отходов. Коды опасности отходов определены на основе Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314». Согласно примечанию данного Классификатора отходов. «...1. Код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

- 1) отходы классифицируются как опасные отходы;
- 2) обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего Классификатора».

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в статье 320 Экологического Кодекса РК от 02 января 2021 г., осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

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

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

- 3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или)

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

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

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ЭК РК, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов). Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 Экологического Кодекса РК производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

В период СМР образуются следующие отходы:

Опасные:

- 1) 15 01 10* - Упаковка, содержащая остатки или загрязнения опасными веществами (тара из-под ЛКМ);
- 2) 15 02 02*- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)

Неопасные:

- 3) 20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы
- 4) 12 01 13 – Отходы сварки (электроды)
- 5) 07 02 13 - Отходы пластмассы

В период эксплуатации образуются следующие отходы:

- 1) 20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы
- 2) 20 01 21 – Люминесцентные лампы отработанные

Все образующиеся виды отходов временно накапливаются на территории площадки строительно-монтажных работ, и по мере накопления в полном объеме вывозятся в специализированное предприятие для последующего размещения на полигоне или для дальнейшей переработки или утилизации.

1) 20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы

Коммунальные отходы будут образовываться в процессе работы строительно-монтажного персонала.

По разделу ПОС и ОПЗ рабочего проекта в период строительно-монтажных работ, будет привлечено до 93 человек строительно-монтажного персонала. Общая продолжительность периода строительно-монтажных работ составит 11 месяцев.

При норме расхода на одного человека – $0,3 \text{ (м}^3/\text{год)}$, в соответствии с «Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г. №100-п» в течение периода строительства объем образования ТБО составит:

$$(93 \times 0,3 \times 0,25) / 12 \times 11 = 6,4 \text{ тонн.}$$

где: 0.25 – средняя плотность отходов, т/м^3 ;

11 – расчётный период строительства, приведенный к году, месяцев;

93 – расчетная численность персонала СМР.

Сбор и временное накопление отходов ТБО будет производиться в металлических контейнерах, установленных на территории проведения СМР. Срок хранения отходов ТБО в контейнерах при температуре 0^0C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Коммунальные отходы являются нетоксичными, не пожароопасными, твердыми, не растворимыми в воде, относятся к неопасным отходам. Код опасности отхода: 20 03 01.

2) 12 01 13 – Отходы сварки (электроды)

Огарки сварочных электродов будут образовываться в процессе производства сварочных работ штучными электродами. Сварка металла предусматривается электродуговой сваркой штучными электродами марок Э-42, Э-46, АНО-4, МР-3, УОНИ 13/45 в количестве 1141,456 кг.

Объем образования остатков и огарков сварочных электродов определяется согласно «Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г. №100-п»:

$$1141,456 / 1000 \times 0,015 = 0,02 \text{ тонн.}$$

где 0,015 – остаток электрода от массы используемых материалов.

Сбор и временное накопление отходов от сварки осуществляется в металлические контейнеры с закрытой крышкой. Вывоз огарков будет осуществляться в специализированную организацию для утилизации.

Огарки сварочных электродов являются твердыми, не пожароопасными, невзрывоопасными, относятся к неопасным отходам. Код опасности отхода: 12 01 13.

3) 15 01 10* - Упаковка, содержащая остатки или загрязнения опасными веществами (тара из-под ЛКМ)

Данный вид отходов будет образовываться в процессе лакокрасочных работ.

Количество применяемых ЛКМ, в состав которых входят: растворители. эмали. грунтовки.

краски. лаки. ЛКМ будут поставляться на площадку в таре предприятия-изготовителя. Преимущественно ЛКМ будет поставляться в жестяной таре. весом одной тары 0.25 кг.

Норматив образования отходов загрязненных упаковочных материалов от ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot a_i \cdot \text{т/год.}$$

Где M_i – масса i-го вида тары. т/год;

N – количество видов тары;

M_{ki} – масса краски в i-ой таре. т/год;

a_i – содержание остатков краски в i-ой таре в долях от M_{ki} (0.01 – 0.05).

Исходные данные и расчет объема образования отходов загрязненных упаковочных материалов представлен в таблице ниже.

Таким образом, ориентировочное количество отходов загрязненных упаковочных материалов красками (металлическая тара с засохшей краской) составит 0,009 тонн.

Марка лакокрасочного материала	Масса	Число видов тары	Расход краски, т	Содержание остатков краски в таре в долях	Норма образования отхода за период строительства
	тары, т				
Краска МКЭ-4, МА-15	0,00025	1	0,0974734	0,01	0,001225
ГФ-021	0,00025	1	0,011599	0,01	0,0004
ПФ-115	0,00025	1	0,058108	0,01	0,0008
Лак битум. БТ-123 (577)	0,00025	1	0,0296	0,01	0,00055
Растворитель, Ацетон	0,00025	1	0,31325	0,01	0,0034
Уайт-спирит	0,00025	2	0,00024	0,01	0,0005
Ксилол	0,00025	1	0,00012	0,01	0,00025
ХВ-124	0,00025	1	0,006	0,01	0,00031
ЭП-140	0,00025	2	0,006	0,01	0,0006
Итого:					0,009

Данные отходы будут собираться, и храниться в закрытых маркированных контейнерах и вывозиться на специализированный полигон по мере накопления.

Загрязненные упаковочные материалы красками (металлическая тара с засохшей краской) относится к опасным отходам. Код опасности отхода: 15 01 10*.

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

Отходы промасленной ветоши будут образовываться в процессе производства строительно-монтажных работ. При проведении строительно-монтажных работ по настоящему проекту необходимо производить очистку деталей и изделий от загрязнения различного

происхождения, смазки и герметика, влаги и прочего. Объем образования промасленной обтирочной ветоши определяется согласно «Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г. №100-п».

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

$$N = MO + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где, } M = 0,12 \times MO, W = 0,15 \times MO.$$

Согласно ресурсным сметам рабочего проекта количество ветоши, необходимой в период строительно-монтажных работ составляет порядка 149,51 кг, следовательно, объем промасленной ветоши составит:

$$N = (149,51 + 149,51 \times 0,12 + 0,15 \times 149,51) / 1000 = 1,9 \text{ т/год,}$$

Итого в процессе проведения строительно-монтажных работ количество отхода ветоши загрязненной составит: 1,9 тонны.

Загрязненная ветошь будет накапливаться в контейнерах в предусмотренных местах для сбора промасленных отходов, на территории строительной площадки. Вывоз данного вида отходов будет произведен в специализированную организацию по договору. Отходы ветоши загрязненной являются твердыми, нерастворимые, пожароопасными, невзрывоопасными, относятся к опасным отходам. Код опасности отхода: 15 02 02*.

5) 07 02 13 – Отходы пластмассы (отходы от сварки ПЭНД труб)

Согласно исходным данным, а также разделу ОПЗ рабочего проекта, на участке проведения работ будут производиться работы по сварке ПЭНД труб. Соответственно, возможно образование отходов от сварки таких труб – отходы пластмассы. Ориентировочное количество образования данного отхода: 0,18 тонны.

Отходы пластмассы будут накапливаться в контейнерах в предусмотренных местах для сбора промасленных отходов, на территории строительной площадки. Вывоз данного вида отходов будет произведен в специализированную организацию по договору. Отходы пластмассы являются твердыми, нерастворимыми, не пожароопасными, невзрывоопасными, относятся к неопасным отходам. Код опасности отхода: 07 02 13.

В период эксплуатации:

1) 20 03 01 –Смешанные коммунальные отходы

Коммунальные отходы будут образовываться во время жизнедеятельности населения.

В среднем принимаем, что в одной квартире будет проживать два человека, всего в трех домах 108 квартир, соответственно, расчет отходов производится на 216 жителей.

При норме расхода на одного человека – 0,3 (м³/год), в соответствии с «Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г. №100-п» в течение периода строительства объем образования ТБО составит:

$$216 \times 0,3 \times 0,25 = 16,2 \text{ тонн.}$$

где: 0.25 – средняя плотность отходов, т/м³;

216 – расчетная численность жителей домов.

Сбор и временное накопление отходов ТБО будет производиться в металлических контейнерах, установленных на специально отведенной площадке. Срок хранения отходов ТБО в контейнерах при температуре 0⁰С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Коммунальные отходы являются нетоксичными, не пожароопасными, твердыми, не

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

растворимыми в воде, относятся к неопасным отходам. Код опасности отхода: 20 03 01.

2) 20 01 21* –Люминесцентные лампы отработанные

В результате эксплуатации осветительных приборов с ртутьсодержащими лампами образуются отходы в виде отработанных ртутных ламп. Согласно сметным данным в период эксплуатации будет использоваться 81 лампа. Срок службы одной лампы ~ 1,7 год. Принимаем, что за годовой период будет меняться 47 ламп.

Масса отработанных ламп (М р.л.) определяется по формуле:

$$M_{p.l.} = Q_{p.l.} \times p,$$

$$M_{p.l.} = 47 \times 0,210 \times 10^{-3} = 0,01 \text{ т/год.}$$

где $Q_{p.l.}$ – количество ламп, подлежащих утилизации, (шт.);

p – масса одной лампы, кг.

Годовой объем образования отработанных ртутьсодержащих ламп составляет 0,01 тонн.

Отработанные люминесцентные лампы, будут накапливаться в спец. контейнере на площадке с твердым покрытием, отведенной специально для этих целей. Вывоз данного вида отходов будет произведен в специализированную организацию по договору.

Отходы люминесцентных ламп являются твердыми, нерастворимыми, не пожароопасными, невзрывоопасными, относятся к опасным отходам. Код опасности отхода: 20 01 21*.

4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (код опасности, токсичность, физическое состояние)

Образующиеся отходы. в период производства строительно-монтажных работ предусматривается накапливать на территории площадки строительства в отведенных местах, далее, с установленной периодичностью вывозить для размещения на специализированных полигонах или для дальнейшей утилизации, или для дальнейшего использования на сторонних предприятиях по заключенным договорам.

Классификация образующихся отходов, код опасности, токсичность и физическое состояние представлена в таблице 4.1.

Декларируемое количество отходов в период СМР представлено в таблицах 4.2 и 4.3.

Декларируемое количество отходов в период эксплуатации представлено в таблицах 4.4 и 4.5.

таблица 4.1

Наименование отходов	Объем накопления не более 6-ти месяцев. тонн/год	Места временного накопления	Передача сторонним организациям. тонн/год
Опасные отходы			
15 01 10* - Упаковка, содержащая остатки или загрязнения опасными веществами (тара из-под ЛКМ)	0,009	Металлический контейнер (0,75 м ³)	0,009
15 02 02*- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	1,9	Металлический контейнер (0,75 м ³)	1,9

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

Итого	1,909	-	1,909
Неопасные отходы			
20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы	6,4	Металлический контейнер (0,75 м ³)	6,4
12 01 13 – Отходы сварки (электроды)	0,02	Металлический контейнер (0,75 м ³)	0,02
07 02 13 – Отходы пластмассы (отходы от сварки ПЭНД труб)	0,18	Площадка с твердым покрытием	0,18
Итого	6,6		6,6
Всего отходов опасных/неопасных	8,509		8,509

Объем временного накопления отходов (не более 6-х месяцев)

Таблица 4.2

Декларируемое количество опасных отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
на 2025 год		
Всего	-	0,1768
Опасные отходы		
15 01 10* - Упаковка, содержащая остатки или загрязнения опасными веществами (тара из-под ЛКМ)	-	0,0008
15 02 02*- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	-	0,176
на 2026 год		
Всего	-	1,732
15 01 10* - Упаковка, содержащая остатки или загрязнения опасными веществами (тара из-под ЛКМ)	-	0,008
15 02 02*- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	-	1,724

Таблица 4.3

Декларируемое количество неопасных отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
на 2025 год		
Всего	-	0,6078
Неопасные отходы		
20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы	-	0,59
12 01 13 – Отходы сварки (электроды)	-	0,0018
07 02 13 – Отходы пластмассы (отходы от сварки ПЭНД труб)	-	0,016
на 2026 год		
Всего	-	5,985
Неопасные отходы		
20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы	-	5,807
12 01 13 – Отходы сварки (электроды)	-	0,018
07 02 13 – Отходы пластмассы (отходы от сварки ПЭНД труб)	-	0,16

В период эксплуатации

Декларируемое количество опасных отходов

Таблица 4.4

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
на 2027 год и далее		
Всего	-	0,01
Опасные отходы		
20 01 21* - Отработанные люминесцентные лампы	-	0,01

Декларируемое количество неопасных отходов

Таблица 4.5

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
на 2027 год и далее		
Всего	-	16,2
Неопасные отходы		
20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы	-	16,2

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

4.3 Рекомендации по обеззараживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов

Оператор (инициатор намечаемой деятельности) – организация, осуществляющая строительно-монтажные работы на объекте при обращении с отходами, обязан:

- не допускать смешивание отходов бытового и производственного происхождения, и отходов разных уровней опасности;
- не допускать переполнение контейнеров и площадок для временного накопления отходов;
- при транспортировке отходов к месту размещения обязано обеспечить тщательное укрытие кузова транспортных средств, не допуская потери отходов в пути следования;
- проводить обучение персонала при обращении с отходами, образующимися на площадке предприятия;
- вести учет объемов всех образующихся отходов на площадке СМР.

5. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового и других видов воздействия, а также их последствий

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума – это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20 000 Гц (ниже – инфразвук, выше – ультразвук).

По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение:

- механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.;

- аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;

- гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях;

- электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов.

На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия – механический. Основным источником шума является транспорт и технологическое оборудование.

Основными и постоянными источниками шума на объектах намечаемой деятельности являются: выемочно-погрузочные работы, обустройство технологических дорог и участка и транспортировочные работы, которые будут осуществляться при помощи спецтехники оборудованной двигателями внутреннего сгорания (ДВС) суммарная звуковая мощность < 80 дБА.

Санитарные нормы устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) звука (звукового давления) для различных зон и в разное время суток. Согласно усредненным мировым санитарным нормам для непостоянного шума нормируется эквивалентный и максимальный уровни одновременно.

Другим источником физического воздействия является электромагнитное загрязнение среды. Термин «электромагнитное загрязнение среды» введен Всемирной организацией здравоохранения.

Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах.

В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение – создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).

В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радио диапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания – в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др.

Для снижения физических факторов воздействия на окружающую среду при проведении строительных работ будут учтены мероприятия по снижению уровня такого воздействия.

Снижение шума возможно за счет улучшения конструкций машин и оптимизации эксплуатационных режимов.

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) будут отсутствовать.

В период строительно-монтажных работ и в период эксплуатации, в соответствии с «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом МНЭ РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования <80 дБ(А);
- помещения управления (в зависимости от сложности выполняемой работы) <60÷65 дБ(А).

Для снижения уровня шума от основного и вспомогательного оборудования на строительной площадке и в производственных помещениях, а также других установок, агрегатов и механизмов, предусматриваются следующие основные мероприятия:

- применяемые установки, как правило, имеют уровни шумов не превышающие допустимых значений, указанных в нормативных документах;
- высокотемпературное оборудование и трубопроводы, а также трубопроводы воздушных компрессоров, покрываются тепловой и теплоакустической изоляцией;
- при необходимости, оборудование дополнительно размещается в специальных ограждениях (кожухах, обшивках), защищающих его как от воздействия внешних факторов, так и снижающих уровни шумов;
- на рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты органов слуха от шума - вкладыши «Беруши», противозумные наушники и т.д.

Согласно ГОСТ 12.4.275-2014 «Система стандартов безопасности (ССБТ). Средства индивидуальной защиты органов слуха. Общие технические требования. Методы испытаний», выпускаемые промышленностью наушники и вкладыши «Беруши» по эффективности защитных свойств (ослаблению шума) подразделяются на группы А, Б, В и, в зависимости от этого, а также в зависимости от октавной полосы частот шума, снижают уровень звукового давления действующий на органы слуха, на 5÷35дБ.

Уровни шумов, возбуждаемые вспомогательным оборудованием указываются в их технической документации (паспортах) и, как правило, не превышают нормативных значений.

Кроме вышеперечисленных мероприятий, для защиты от шума и вибрации, ограничивается время воздействия этих неблагоприятных факторов на персонал, за счет автоматизации управлением производственными процессами, повышения надежности и увеличения межремонтных периодов оборудования и машин.

Дополнительным организационным мероприятием по уменьшению физических факторов на селитебную зону вблизи участков СМР является соблюдение графиков производства «шумных» работ, которые устанавливается в соответствии с установленным законодательством временем.

В целом, можно предположить, что уровень физических факторов, таких как шум и вибрация, на каждом из участков строительной площадки, могут быть немногим больше фоновых уровней. А при производстве работ на линейном участке, не сконцентрированном и постоянно-перемещающимся, какого-либо заметного влияния не окажет.

Воздействие физических факторов будет ограничено территорией проведения работ намечаемой деятельности и не выйдет за ее пределы.

Расчет шумового воздействия представлен в Приложении 7 к РООС.

В период эксплуатации источники шумового воздействия отсутствуют.

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Природных и техногенных источников радиационного загрязнения окружающей среды в границах проектирования нет. Работы, связанные с реализацией рабочего проекта «Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)» не приведут к появлению источников радиационного загрязнения.

6. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1 Краткая характеристика района расположения объекта проектирования

Проект организация строительства разработан в соответствии с Техническим заданием на проектирование. На территории непосредственного размещения площадки проектирования, в поверхностном слое земли отсутствуют полезные ископаемые. Добыча минеральных и сырьевых ресурсов в районе непосредственного расположения объекта проектирования не производится.

Воздействие проектируемого объекта на недра отсутствует.

В рамках реализации рабочего проекта «Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)» дополнительного изъятия площадей и земельных участков из сельскохозяйственного оборота не предусматривается.

6.2 Краткое описание рельефа и сведения об инженерно-геологических условиях площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на объекте: Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством) в августе 2025 г.

Цель изысканий – изучение геологических и гидрогеологических условий участка, определение физических характеристик грунтов для получения исходных данных, необходимых при разработке проекта.

Разбивка и привязка скважин производилась инструментально. Бурение скважин осуществлялось буровым станком УГБ – 1 ВС ударноканатным способом. Образцы монолитной структуры из скважин отбирались забивным грунтоносом.

Район исследования расположен на южной части Иртышской синеклизы. В его геологическом строении принимают участие два комплекса пород: комплекс пород палеозойского складчатого фундамента и комплекс рыхлых осадочных пород мезо-кайнозойского возраста.

Непосредственно территорию с. Шарбакты слагают аллювиальные отложения кулундинской равнины представленные песками разной крупности с прослойками суглинков и супесей перекрытыми с поверхности покровными супесями.

Усредненный геолого-литологический разрез до глубины 20,0 м представлен следующими видами грунтов:

0,0 – 0,1 (0,2) м Почвенно-растительный слой.

0,1 (0,2) – 0,7 (4,0) м Супесь коричневая, в кровле карбонатизированная, с прослойками песка крупного, твердая.

0,7 (4,0) – 4,0 (5,5)м Песок желто-серый мелкий и средней крупности полимиктовый средней плотности и рыхлый, маловлажный.

4,0 (5,5) – 19,0 (20,0) м Песок серый крупный с прослойками суглинка плотный маловлажный и насыщенный водой.

19,0 (20,0) м Суглинок коричневый полутвердый.

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

Инженерно-геологические и инженерно-геодезические изыскания представлены в Приложении 8.

6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Рабочим проектом «Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)» не предусматриваются работы по снятию почвенного покрова в местах производства работ, в связи с отсутствием плодородного слоя почвы на участке проектирования.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1 Современное состояние растительного покрова

На территории объекта проектирования, редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу, не произрастает.

Растительный покров площадки проектирования представлен многолетними травами.

Снос зеленых насаждений проектом не предусмотрен. По периметру произрастают редкие отдельно-стоящие деревья лиственных пород.

В рамках благоустройства предусмотрен посев газона многолетними травами, количество семян, согласно сметным данным, составляет 3,294 кг.

7.2 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Зона влияния планируемой деятельности на растительность в качественной оценке предполагается локальной и не выходящей за границы проектирования.

В период производства строительно-монтажных работ – локально на площадке строительства, влияние на растительность отсутствует. В период эксплуатации – полностью отсутствует.

7.3 Ожидаемые изменения в растительном покрове в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

Ожидаемых последствий в растительном покрове в зоне действия объекта проектирования не предвидится. Появление последствий этих изменений для жизни и здоровья населения не произойдет.

Территория, на которой размещается объект проектирования, обладает высоким адаптационным потенциалом, приспособившимся к современным условиям. Таким образом, деятельность рассматриваемого объекта на растительный покров существенного влияния не оказывает.

Редких и исчезающих видов растений и деревьев в районе рассматриваемой площадки проектирования нет, естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют; угрозы от деятельности от намечаемой деятельности не предвидятся.

Принятые мероприятия по выполнению строительно-монтажных работ в специально-предусмотренных местах позволяют минимизировать косвенное воздействие на растительность в зоне влияния.

7.4 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры

Для поддержания экологического баланса в зоне действия объекта проектирования необходимо осуществлять уход за существующими зелеными насаждениями, производить санитарную обработку, полив в летний период времени года зеленых насаждений, а также другие работы, в соответствии с разработанным проектом благоустройства и озеленения, в случае необходимости.

7.5 Предложения для мониторинга растительного покрова

В связи с незначительностью воздействия проектируемого объекта, мониторинг растительного покрова в районе расположения проектируемого объекта, не предусматривается.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Территория, где намечается хозяйственная деятельность по реализации рабочего проекта «Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)» не входит не в один из охотничьих хозяйств области, находится в границах села Шарбакты. Сведений о состоянии водной и наземной фауны в границах проектирования нет.

8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

На территории объекта проектирования, редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу РК, не обитает.

8.3 Характеристика воздействия проектируемого объекта на животный мир

Строительно-монтажные работы по рабочему проекту «Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)» не привнесут каких-либо видимых изменений в окружающей среде, можно предположить, что воздействие объекта проектирования на животный мир в зоне влияния не изменится и останется на прежнем уровне.

8.4 Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны

Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны в рамках настоящего рабочего проекта не разрабатываются.

В связи с тем, что проектируемый объект будет располагаться на территории села, ожидаемое воздействие на животный мир в зоне воздействия не изменится и останется на существующем уровне.

8.5 Предложения для мониторинга животного мира

В связи с незначительностью воздействия проектируемого объекта, мониторинг животного мира в районе расположения проектируемого объекта не предусматривается.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

9.1 Прогноз изменений социально-экономических условия жизни местного населения в результате реализации проектных решений

Рабочий проект «Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)» на социально-экономическую сферу повлияет положительно. Очевидно привлечение строительно-монтажного персонала в количестве 93 человек на весь период СМР. Ухудшения состояния экологических систем в результате реализации объекта не будет.

Влияние объекта оценивается как допустимое. Оценка уровня воздействия на компоненты окружающей среды осуществлялась на основе сопоставления фактического уровня загрязнения экосистемы вредными веществами с существующими санитарно-гигиеническими нормами ПДК.

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

Изменение санитарно-эпидемиологического состояния территории в результате намечаемой деятельности, как в период производства строительно-монтажных работ, так и в период эксплуатации полностью отсутствует.

10. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

10.1 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации объекта

Воздействие на атмосферный воздух, почвенный покров, водные источники, растительность и животный мир, при проведении строительно-монтажных работ, носит кратковременный характер и какого-либо заметного влияния оказывать не будет.

Проанализировав расчеты выбросов в атмосферу от источников в период строительно-монтажных работ, выполненных с применением нормативно-методической литературы, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды Республики Казахстан, можно сделать вывод, что выбросы от строительно-монтажных работ намечаемой деятельности будут незначительными.

Аварийные ситуации на территории объекта проектирования могут возникнуть в ряде случаев, например, таких как нарушение механической целостности отдельных агрегатов, механизмов, установок; аппаратов и сосудов, работающих под давлением, трубопроводов; при возгорании протечек горючих жидкостей – смазочного масла, мазута, взрывах и возгораниях.

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проектирование, строительство и эксплуатация оборудования, зданий и сооружений, должны осуществляться в строгом соответствии с действующими Нормами. Правилами и Инструкциями.

10.2 Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население

Последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население в рамках реализации рабочего проекта «Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)» не предвидится.

10.3 Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду в период строительно-монтажных работ и эксплуатации определяется в соответствии с Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 08.04.2009 года №68-п «Методика расчета платы за эмиссии в окружающую среду», и представлен в таблице 11.1.

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду в период СМР выполнен по ставкам за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в соответствии с установленными значениями налогового законодательства Республики Казахстан. Значение месячного расчетного показателя на 2025 год, в соответствии с прогнозными значениями в налоговом кодексе РК в расчетах, составляет 3932 тенге, на 2026 год – 4325 тенге.

Выбросы от передвижных источников в расчете не учитывались. Расчет платы за выбросы i-го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по 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;

$N_{i \text{ выб}}$ - ставка платы за выбросы i-го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн);

$M_{i \text{ выб}}$ - суммарная масса всех разновидностей i-ого загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду на период СМР представлен в таблице 10.1

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

Наименование вещества	Расчетная величина выброса		Ставка платы по НК, МРП/тонн	Ставка платы за 1 МРП,тенге	Плата за выбросы, тенге
	г/с	т/год			
1	2	3	4	5	6
СМР 2025 год					
Железо (II, III) оксиды	0,081000	0,005079	30	117960,00	599,11
Марганец и его соединения	0,002056	0,000271	0	0,00	0,00
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000042	0,000000	0	0,00	0,00
Свинец и его неорг. Соед.	0,000042	0,000000	3986	15672952,00	4,35
Азота (IV) диоксид	0,050164	0,029148	20	78640,00	2292,19
Азот (II) оксид	0,008152	0,004737	20	78640,00	372,49
Углерод	0,004335	0,002574	24	94368,00	242,93
Сера диоксид	0,118828	0,005201	20	78640,00	408,99
Фтористые газообразные соед.	0,213633	0,000002	0	0,00	0,00
Углерод оксид	0,000617	0,071689	24	0,00	0,00
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,006444	0,001792	0,32	1258,24	2,25
Метилбензол (Толуол)	0,007822	0,017959	0,32	1258,24	22,60
Бенз(а)пирен	0,0000001	0,00000001	996600	3918631200,00	32,27
2-этоксиэтанол (этилцеллозольв)	0,000238	0,000142	0,32	1258,24	0,18
Бутилацетат	0,001515	0,003473	0,32	1258,24	4,37
Формальдегид	0,000768	0,000088	0,32	1258,24	0,11
Пропан-2-он (ацетон)	0,003280	0,007625	0,32	1258,24	9,59
Керосин	0,026409	0,009947	0,32	1258,24	12,52
Сольвент	0,009277	0,002326	0,32	1258,24	2,93
Уайт-спирит	0,003239	0,002257	0,32	1258,24	2,84
Углеводороды предельные C12-C19	0,172215	0,002281	0,32	1258,24	2,87
Пыль неорганическая, (SiO2) 70-20%	0,314496	0,505433	10	39320,00	19873,63
Пыль неорг.SiO2 мен. 20%	0,122304	0,358007	10	39320,00	14076,85
Итого плата за эмиссии с учетом МРП 2025		3932		0,00	37963,1
СМР 2026 год					
Железо (II, III) оксиды	0,081000	0,05110900	30	129750,00	6631,39
Марганец и его соединения	0,002056	0,00270500	0	0,00	0,00
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000042	0,00000300	0	0,00	0,00
Свинец и его неорг. Соед.	0,000042	0,00000300	3986	17239450,00	51,72
Азота (IV) диоксид	0,050164	0,40194700	20	86500,00	34768,42
Азот (II) оксид	0,008152	0,06531800	20	86500,00	5650,01
Углерод	0,004335	0,03574300	24	103800,00	3710,12
Сера диоксид	0,118828	0,07843100	20	86500,00	6784,28
Фтористые газообразные соед.	0,213633	0,98537300	0	0,00	0,00
Углерод оксид	0,000617	0,00002000	24	103800,00	2,08
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,006444	0,00021200	0,32	1384,00	0,29
Метилбензол (Толуол)	0,007822	0,02693500	0,32	1384,00	37,28
Бенз(а)пирен	0,000000	0,00000001	996600	4310295000,00	35,5
2-этоксиэтанол (этилцеллозольв)	0,000238	0,00918900		0,00	
Бутилацетат	0,001515	0,00000030	0,32	1384,00	0,00

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)

Наименование вещества	Расчетная величина выброса		Ставка платы по НК, МРП/тонн	Ставка платы за 1 МРП, тенге	Плата за выбросы, тенге
	г/с	т/год			
1	2	3	4	5	6
Формальдегид	0,000768	0,00918900	0,32	1384,00	12,72
Пропан-2-он (ацетон)	0,003280	0,00145400	0,32	1384,00	2,01
Керосин	0,026409	0,03460400	0,32	1384,00	47,89
Сольвент	0,009277	0,00136000	0,32	1384,00	1,88
Уайт-спирит	0,003239	0,07594200	0,32	1384,00	105,10
Углеводороды предельные C12-C19	0,172215	0,13336800	0,32	1384,00	184,58
Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	0,314496	6,81347000	0,32	1384,00	9429,84
Пыль неорг.SiO ₂ мен. 20%	0,122304	5,49492500	10	43250,00	237655,51
Пыль зерновая (по грибам хранения)	0,00000002	0,00000002	10	43250,00	0,000865
Итого плата за эмиссии с учетом МРП 2026		4325		0,00	599793,2

Плата за эмиссии в окружающую среду от стационарных источников загрязнения атмосферы в период строительно-монтажных работ в 2025 году составит 37963,1 тенге, в 2026 году 599793,2 тенге, на период эксплуатации – отсутствуют. Расчет произведен согласно текущим базовым ставкам за эмиссии, утвержденным Налоговым законодательством РК.

10.4 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и их последствий

В качестве рекомендаций по предотвращению аварийных ситуаций и их последствий следует выполнять ряд технических и организационных мероприятий:

- осуществлять строгое соответствие работы оборудования по заданным технологическим регламентам;
- к работе с оборудованием допускать только специально-обученный и квалифицированный персонал;
- производить регулярное обучение и переобучение персонала с целью повышения профессиональных знаний;
- соблюдать правила техники противопожарной безопасности;
- проводить плановые и капитальные ремонты основного и вспомогательного оборудования;
- провести качественное документирование по составлению должностных инструкций при появлении внештатных и аварийных ситуаций;

В случае появления внештатных и аварийных ситуаций действовать в строгом соответствии с руководящими инструкциями по ликвидации таких ситуаций.

Комплексная оценка значимости воздействия проектируемого объекта на окружающую среду

Комплексная оценка значимости воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и связанных с этим экологических рисков и рисков для здоровья населения выполнена в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденные приказом Вице-министром охраны окружающей среды Республики Казахстан №270-п от 29.10.2010 г. [13].

При большинстве оценок воздействий на природную среду трудно определить количественное значение экологических изменений. Методика, предлагаемая в методических указаниях [13], является полуколичественной оценкой, основанной на баллах.

Значимость воздействия – это комплексная (интегральная) оценка, являющаяся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды. Сопоставление значений значимости воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным в методических указаниях критериям.

Результирующий показатель значимости оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды определяется по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Для определения комплексной (интегральной) оценки воздействия деятельности объекта на окружающую среду выполняется комплексирование полученных для каждого компонента природной среды показателей воздействия.

Значимость воздействия определяется по трем градациям – низкое, среднее, высокое.

Комплексный балл воздействия определяется по формуле:

$$Q_{\text{комп}} = Q_1 + Q_2 + Q_3$$

где: Q_1 – балл временного параметра воздействия на i -ый компонент природной среды;

Q_2 – балл параметра пространственного воздействия на i -ый компонент природной среды;

Q_3 – балл параметра интенсивности воздействия на i -ый компонент природной среды.

Результаты проведения комплексной оценки для рассматриваемого объекта представлены в Таблице 10.

Таблица 10 – Параметры воздействия

Интегральная оценка по масштабу и характеру воздействия	Показатели воздействия и ранжирования потенциальных нарушений
Пространственный масштаб	
Точечный [1]	$R_{\text{возд}} \leq 500\text{м}$ $R_{\text{воды}} \leq 100\text{м}$
Локальный [2]	$R_{\text{возд}} \leq 5\text{км}$ $R_{\text{воды}} \leq 1\text{км}$
Местный [3]	$R_{\text{возд}} \geq 5\text{км}$ $R_{\text{воды}} \geq 1\text{км}$
Субрегиональный [4]	Площадь воздействия более 100км^2
Региональный [5]	Площадь воздействия охватывает весь регион
Временной масштаб	
Кратковременный [1]	От нескольких минут до 6 месяцев (сезон)
Временный [2]	От одного сезона до 3-х лет
Постоянный [3]	Свыше 3-х лет
Интенсивность (обратимость) изменений	
Слабая (обратимые незначительные изменения (кратковременный острый стресс) [1])	Параметры состояния окружающей среды восстанавливаются за время от нескольких часов до одного сезона.
Умеренная, слабо обратимая [2]	Параметры состояния окружающей среды восстанавливаются за время от одного сезона. До 3-х лет
Значительные обратимые изменения (длительный стресс) [3]	Нарушение параметров среды сохраняются более 3-х лет
Необратимый хронический стресс	Восстановление компонентов окружающей среды невозможно

Интегральная оценка по масштабу и характеру воздействия	Показатели воздействия и ранжирования потенциальных нарушений
[4]	
Итоговые оценки	
Незначительное воздействие ($\Sigma=2-6$)	Изменение среды отсутствует или неразличимы на фоне природной изменчивости
Слабое ($\Sigma=7-14$)	Возможны регистрируемые нарушения среды и кратковременные (обратимые) стрессы ниже порога минимума реакций на уровне популяций (до 10% от нормы параметров состояния)
Умеренное ($\Sigma=15-36$)	Наблюдаются нарушения среды и стрессовые изменения без признаков деградации и утраты способности системы к самовосстановлению
Сильное свыше 36	Проявляются устойчивые структурные и функциональные перестройки сообщества (около 10% от нормы параметров состояния популяции и сообщества)

Примечание:

1. В квадратных скобках указаны индексы (рейтинги) относительных воздействий и нарушений.
2. Знак Σ относится к сумме индексов.

Результаты комплексной оценки

Таблица 11.2

Наименование показателя	Атмосферный воздух	Поверхностные и подземные воды	Почвенно растительный покров	Недра
Пространственный масштаб	1	-	-	-
Временной масштаб	2	-	-	-
Обратимость изменений	1	-	-	-
баллы	4	-	-	-
Качественная оценка	$(\Sigma=4, \text{ что находится в пределах } 2-6)$ Незначительное воздействие. Изменение среды отсутствует или неразличимы на фоне природной изменчивости.			

Комплексная оценка значимости воздействия намечаемой деятельности показала, что при нормальном режиме проведения работ на объекте и выполнении всех проектных мероприятий воздействие на атмосферный воздух, водные ресурсы, почвенный покров, недра, оценивается как допустимое, растительный и животный мир – отсутствует.

Анализ воздействий и интегральная оценка позволяют сделать вывод, что при намечаемая деятельность не окажет значимого негативного воздействия на природную среду в период проведения работ. Таким образом, планируемая хозяйственная деятельность допустима по экологическим и желательна по социальным соображениям.

ВЫВОДЫ

Проанализировав материалы проекта «Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)», и проведя компонентно-качественную оценку воздействия на окружающую среду, включающую этапы экологической оценки: прохождение скрининга воздействия намечаемой деятельности, разработку материалов экологической оценки по упрощенному порядку, в частности, разработку РООС, с условием возможного загрязнения окружающей среды, можно сделать выводы, что намечаемая деятельность по строительству трехэтажным многоквартирных жилых домов существенного влияния на окружающую среду не окажет. Воздействие на окружающую среду в период проведения строительно-монтажных работ является кратковременным.

Воздействия от проектируемого объекта на здоровье и жизнь рабочего и обслуживающего персонала предприятия, на животный и растительный мир в районе его расположения не предвидится.

Воздействие на окружающую среду с точки зрения ухудшения экологической обстановки в районе расположения объекта не произойдет.

Превышения концентраций загрязняющих веществ в воде, почве и атмосферном воздухе, превышающих значения регламентированных в штатном эксплуатационном режиме не предвидится.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п.
3. Методика расчета выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п.
4. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447.
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.
6. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций
Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29011. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан. Выпуск №9 (227) сентябрь 2018 г. Министерство энергетики Республики Казахстан. РГП «Казгидромет». Департамент экологического мониторинга.
7. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утвержденные приказом Вице-министра охраны окружающей среды РК №270-п от 29.10.2010 г.
8. Классификатор отходов, утвержденный приказом МЭГПР РК от 6.08.2021г. № 314.
9. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
10. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
11. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13.07.2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».
12. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996.
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

ПРИЛОЖЕНИЯ

Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі
Экологиялық реттеу және бақылау
комитетінің Павлодар облысы
бойынша Экология департаменті"
республикалық мемлекеттік
мекемесі



Министерство экологии и природных
ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Департамент экологии по
Павлодарской области Комитета
экологического регулирования и
контроля Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"

ПАВЛОДАР Қ.Ә., ПАВЛОДАР Қ.,
Олжабай батыр көшесі, № 22 үй

ПАВЛОДАР Г.А., Г.ПАВЛОДАР, улица
Олжабай батыр, дом № 22

Номер: KZ29VWF00442732

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Эталон Групп ЛТД"

Дата: 17.10.2025

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,
ПАВЛОДАРСКАЯ ОБЛАСТЬ, ПАВЛОДАР
Г.А., Г.ПАВЛОДАР, улица Камзина,
строение № 41/6

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 16.10.2025 № KZ78RYS01406146, сообщает следующее:

Согласно сведениям Заявления, намечаемой деятельностью предусматривается строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством).

При этом, предполагаемые объемы выбросов на период СМР составит - 15,528691 т/год (с учетом работы автотранспорта), образование отходов на период СМР - 8,49004 т/год.

Следует отметить, что указанная в Заявлении намечаемая деятельность отсутствует в разделах Приложения 1 к Экологическому Кодексу РК (далее - ЭК РК), для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, либо проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

В соответствии с пп.1 п.2 раздела 3 Приложения 2 к ЭК РК, а также пп.8 п.12 главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (приложение к приказу Министр экологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 года №317) намечаемая деятельность, относятся к объектам III категории.

Согласно пп.2 п.2 ст.88 ЭК РК, государственная экологическая экспертиза в отношении проектной документации по строительству и (или) эксплуатации объектов III категории при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду, организуется и проводится местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы.

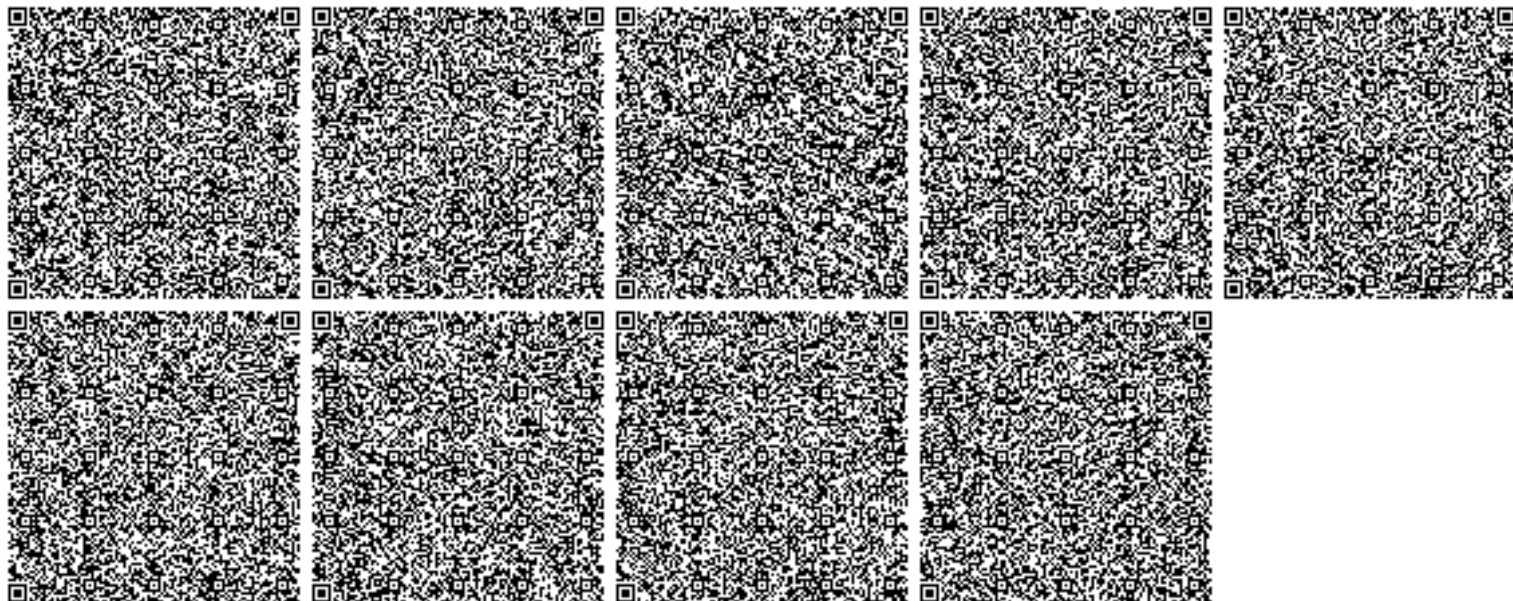
Вышеуказанные выводы основаны на данных представленных в Заявлении и действительны при условии их достоверности.

На основании вышеизложенного, учитывая, что намечаемой деятельностью

предполагаются работы, для которой ЭК РК не предусмотрена обязательная оценка воздействия на окружающую среду или обязательный скрининг воздействий намечаемой деятельности, представленное заявление отклоняется от рассмотрения, в соответствии с п.9 Приложения 2 и п.6 Главы 2, Правил оказания государственной услуги в области охраны окружающей среды «Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов 20.08.2021 года за №337.

Руководитель

Мусапарбеков Канат
Жантуякович





ӨКІМ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

22.07.2025

1-04/86

Жер учаскесін ұсыну туралы

Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңына, Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы Жер кодексіне және 2025 жылғы 22 шілдедегі № 2025-5631337 жер-кадастрлық жоспарына сәйкес:

1. Павлодар облысы, Шарбақты ауданы, Шарбақты ауылы мекенжайында орналасқан жалпы ауданы 0,1540 га үш қабатты көп пәтерлік тұрғын үй салу үшін нысаналы мақсатпен 2 жыл мерзімге уақытша өтеулі қысқа мерзімді жер пайдалану құқығындағы «Эталон групп ЛТД» ЖШС-ке жер учаскесі берілсін.

2. Коммунакация қанауын және құрылыс жүргізу үшін кедергісіз жол жүру үшін сервитут орнату.

3. Жер телімінің бөлінушілігі – бөлінетін, жер учаскесінің санаты - елді мекендердің жерлері.

4. Шарбақты ауданының Павлодар облысы бойынша «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ филиалының Жер кадастры және жылжымайтын мүлік бөліміне жер теліміне сәйкестендіру құжаттарын беру және рәсімдеу.



М. Кожимов



ӨКІМ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

22.07.2025

1-04/86

**О предоставлении
земельного участка**

В соответствии с Законом Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан» от 23 января 2001 года, Земельного Кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года и земельно-кадастрового плана № 2025-5631337 от 22 июля 2025 года:

1. Предоставить земельный участок ТОО «Эталон групп ЛТД» на праве временного возмездного краткосрочного землепользования сроком на 2 года, с целевым назначением для строительства многоквартирного трехэтажного дома, общей площадью 0,1540 га, расположенного по адресу: Павлодарская область, Щербактинский район, село Шарбакты.

2. Установить сервитут для беспрепятственного доступа при строительстве и эксплуатации коммуникаций.

3. Делимость земельного участка – делимый, категория земельного участка – земли населенных пунктов.

4. Отделу Щербактинского района по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО ГК «Правительство для граждан» по Павлодарской области, оформить и выдать идентификационные документы на земельный участок.



М. Кожимов

Шарбағы аудандық Тірбелу және кадастры бөлімі	1
Сыртқы № 002273712459	16/12/
Көрсеткіш 16:213:108:138	22.07.2015
Жылдамдық	11.02

Шарбағын ауданы,
Сыртқы № 002273712459



Пролито и прошнуровано
2 (две) страницы





Жер учаскесінің жер-кадастрлық жоспары
Земельно-кадастровый план земельного участка
№2025-5631337

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: _____
Кадастровый номер земельного участка: 14:213:103:138
Мекенжайы (мекенжайдың тіркеу коды): Павлодар обл., Шарбақты ауд., Шарбақты а.о., Шарбақты а. обл. Павлодарская, р-н Щербактинский, с.о. Шарбактинский, с. Шарбақты(с. Шарбақты)
Адрес (регистрационный код адреса): _____
Жер санаты: Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері
Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
Жер учаскесінің аланы (гектар): 0.1540
Площадь земельного участка (гектар): 0.1540
Нысаналы мақсаты: үш қабатты көп пәтерлі тұрғын үй құрылысы үшін
Целевое назначение: для строительства трехэтажного многоквартирного дома
Құқық түрі: уақытша өтеулі қысқа мерзімді жер пайдалану
Вид права: временное возмездное краткосрочное землепользование
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: _____
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: _____
Жер учаскесінің бөлінуі: Бөлінетін
(бөлінеді, бөлінбейді)
Делимость земельного участка: Делимый
(делимый, неделимый)
Жер учаскесінің кадастрлық (бағалау) құны немесе жер пайдалану құқығының құны (зайнамада көзделген жағдайларда, қажет болғанда): 458 150 тг
Кадастровая (оценочная) стоимость земельного участка или стоимость права землепользования (при необходимости в случаях, предусмотренных законодательством): _____

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтабыс туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бөліміндегі заңмен бекітілген. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» признается документом на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМЕМК А.Ж.-дан алынған және қажет болғанда электрондық-цифрлық қолтабысмен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалының Шарбақты аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі.
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной цифровой подписью услугодателя. Отдел Щербактинского района по регистрации и земельному кадастру филиала Некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области.

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

Жоспардағы № / № на плане	Жоспар шекарасындағы жат жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы (гектар) Площадь (гектар)
---	---	---

Ескертпе:

Жер-кадастрлық жоспар жергілікті атқарушы органның жер учаскесіне құқық беру туралы қаулысының ажырамас бөлігі болып табылады.

Шектесулерді сипаттау осы жоспарды дайындаған сәтте жарамды.

Примечания:

Земельно-кадастровый план является неотъемлемой частью постановления местного исполнительного органа о предоставлении права на земельный участок.

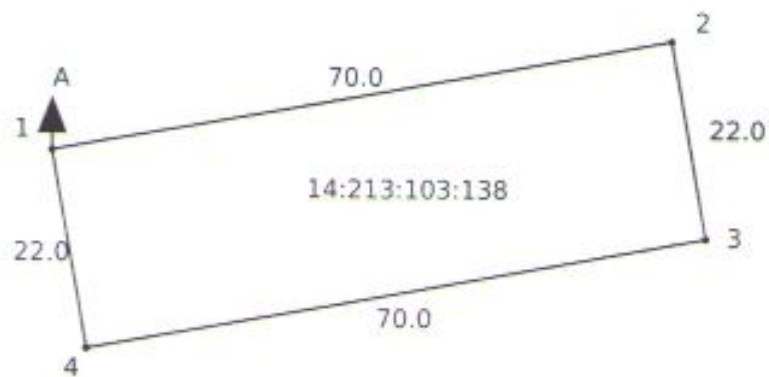
Описание смежеств действительно на момент изготовления настоящего плана.

Осы қараат «Электрондық қараат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ і бабына сәйкес қажет жеткізілетін құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронных документах и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкіметтің» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалының Шарбақты аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шербакинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштаб: 1:1000

Шектес учаскелердің сипаттамасы (кадастрлық нөмірлері):

А-дан А-ға дейін: Земли с. Шарбакты

Описание смежных участков (кадастровые номера):

От А до А: Земли с. Шарбакты

Сызық өлшемінің ауысуы / Выноска мер линий	
Нүкте нөмірі / Номер точек	Сызық өлшемі / Мера линий
1-2	70.0
2-3	22.0
3-4	70.0
4-1	22.0

Жер-кадастрлық жоспары «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамның Павлодар облысы бойынша филиалының Шарбақты аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасалды
(ұйымның атауы)

Земельно-кадастровый план изготовлен Отдел Щербактинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области
(наименование организации)

М.О.

М.П.

(қолы/подпись)

2025 жылғы «21» шілде

«21» июля 2025 года

Басшы

(жер қатынастары жөніндегі уәкілетті органның атауы)

Руководитель

(наименование уполномоченного органа по земельным отношениям)

М.О.

М.П.

(қолы/подпись)

(Т.А.Ө. (ол болған кезде)/Ф.И.О. (при его наличии)

20__ жылғы «__»

«__» __ 20__ года

Осы Жоспарды беру туралы жазба жер учаскесіне уақытша жер пайдалану құқығын беретін жоспарлар жазылатын Кітапта № 25-1412-1236 болып жазылды.

Запись о выдаче настоящего Плана произведена в Книге записей Планов на право временного землепользования на земельный участок за № 25-1412-1236.

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесінің жоспарын дайындаған сәтте күшінде.
Описание смежных действительно на момент изготовления плана на земельный участок.



ОКІМ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

22.07.2025

1-04/85

Жер учаскесін ұсыну туралы

Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңына, Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы Жер кодексіне және 2025 жылғы 22 шілдедегі № 2025-5628809 жер-кадастрлық жоспарына сәйкес:

1. Павлодар облысы, Шарбақты ауданы, Шарбақты ауылы мекенжайында орналасқан жалпы ауданы 0,1540 га үш қабатты көп пәтерлік тұрғын үй салу үшін нысаналы мақсатпен 2 жыл мерзімге уақытша өтеулі қысқа мерзімді жер пайдалану құқығындағы «Эталон групп ЛТД» ЖШС-ке жер учаскесі берілсін.

2. Коммунақация қанауын және құрылыс жүргізу үшін кедергісіз жол жүру үшін сервитут орнату.

3. Жер телімінің бөлінушілігі – бөлінетін, жер учаскесінің санаты - елді мекендердің жерлері.

4. Шарбақты ауданының Павлодар облысы бойынша «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ филиалының Жер кадастры және жылжымайтын мүлік бөліміне жер теліміне сәйкестендіру құжаттарын беру және рәсімдеу.



М. Қожимов



ӨКІМ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

22.07.2023г

1-24/85

**О предоставлении
земельного участка**

В соответствии с Законом Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан» от 23 января 2001 года, Земельного Кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года и земельно-кадастрового плана № 2025-5628809 от 22 июля 2025 года:

1. Предоставить земельный участок ТОО «Эталон групп ЛТД» на праве временного возмездного краткосрочного землепользования сроком на 2 года, с целевым назначением для строительства многоквартирного трехэтажного дома, общей площадью 0,1540 га, расположенного по адресу: Павлодарская область, Щербактинский район, село Шарбакты.
2. Установить сервитут для беспрепятственного доступа при строительстве и эксплуатации коммуникаций.
3. Делимость земельного участка – делимый, категория земельного участка- земли населенных пунктов.
4. Отделу Щербактинского района по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО ГК «Правительство для граждан» по Павлодарской области, оформить и выдать идентификационные документы на земельный участок.



М. Кожимов



Жер учаскесінің жер-кадастрлық жоспары
Земельно-кадастровый план земельного участка
№2025-5628809

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 14:213:103:112
Кадастровый номер земельного участка: _____
Мекенжайы (мекенжайдың тіркеу коды): Павлодар обл., Шарбақты ауд., Шарбақты а.о., Шарбақты а.
обл. Павлодарская, р-н Щербактинский, с.о. Шарбактинский, с.
Шарбақты(с. Шарбақты)
Адрес (регистрационный код адреса): _____
Жер санаты: Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері
Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
Жер учаскесінің аланы (гектар): 0.1540
Площадь земельного участка (гектар): 0.1540
Нысаналы мақсаты: үш қабатты көп пәтерлі тұрғын үй құрылысы үшін
Целевое назначение: для строительства трехэтажного многоквартирного дома
Құқық түрі: уақытша өтеулі қысқа мерзімді жер пайдалану
Вид права: временное возмездное краткосрочное землепользование
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: _____
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: _____
Жер учаскесінің бөлінуі: Бөлінетін
(бөлінеді, бөлінбейді)
Делимость земельного участка: Делимый
(делимый, неделимый)
Жер учаскесінің кадастрлық (бағалау) құны немесе жер пайдалану құқығының құны
(затнамада көзделген жағдайларда, қажет болғанда): 458 150 тг
Кадастровая (оценочная) стоимость земельного участка или стоимость права
землепользования (при необходимости в случаях, предусмотренных законодательством):

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық шифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-III ҚРЗ І бабымен сәйкес келетін заңның қолданысымен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-III ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код «ЖЕМЕК АА»-дан алынған және қабыл алушының электрондық-шифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалының Шарбақты аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Щербактинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

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

Жоспардағы № / № на плане	Жоспар шекарасындағы жат жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы (гектар) Площадь (гектар)
---	---	---

Ескертпе:

Жер-кадастрлық жоспар жергілікті атқарушы органның жер учаскесіне құқық беру туралы қаулысының ажырамас бөлігі болып табылады.

Шектесулерді сипаттау осы жоспарды дайындаған сәтте жарамды.

Примечания:

Земельно-кадастровый план является неотъемлемой частью постановления местного исполнительного органа о предоставлении права на земельный участок.

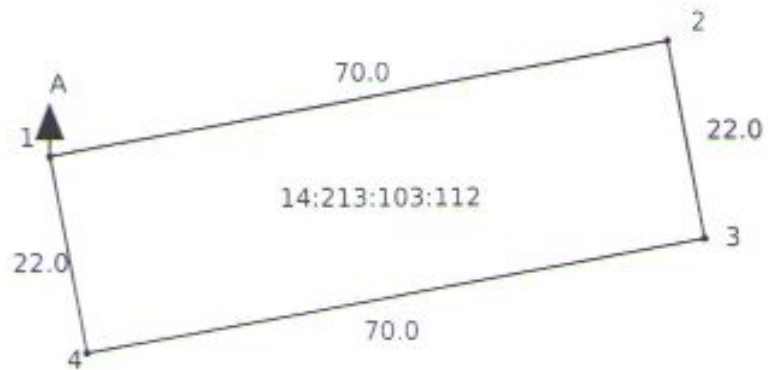
Описание смежеств действительно на момент изготовления настоящего плана.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қыркүйектегі N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес хатқа жеткізілгені туралы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалының Шырбақты аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содиржет данние, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шербакинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственное корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштаб: 1:1000

Шектес учаскелердің сипаттамасы (кадастрлық нөмірлері):

А-дан А-ға дейін: Земли с. Шарбакты

Описание смежных участков (кадастровые номера):

От А до А: Земли с. Шарбакты

Сызық өлшемінің ауысуы / Выноска мер линий	
Нүкте нөмірі / Номер точек	Сызық өлшемі / Мера линий
1-2	70.0
2-3	22.0
3-4	70.0
4-1	22.0

Жер-кадастрлық жоспары «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалының Шарбақты аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасалды
(ұйымның атауы)

Земельно-кадастровый план изготовлен Отдел Шарбақтынского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области
(наименование организации)

М.О. _____ 2025 жылғы «21» шілде

М.П. (қолы/подпись) _____ «21» июля 2025 года

Басшы _____

(жер қатынастары жөніндегі уәкілетті органның атауы)

Руководитель _____

(наименование уполномоченного органа по земельным отношениям)

М.О. _____

М.П. (қолы/подпись) _____ (Т.А.Ә. (ол болған кезде)/Ф.И.О. (при его наличии)

20 ____ жылғы « ____ »
« ____ » ____ 20 ____ года

Осы Жоспарды беру тұлалы жазба жер учаскесіне уақытша жер пайдалану құқығын беретін жоспарлар жазылатын Кітапта № 25-1412-1233 болып жазылды.

Запись о выдаче настоящего Плана произведена в Книге записей Планов на право временного землепользования на земельный участок за № 25-1412-1233.

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесінің жоспарын дайындаған сәтте күшінде.

Описание смежеств действительно на момент изготовления плана на земельный участок.



ӘКІМ

22.07.2025 м

РАСПОЯЖЕНИЕ

1.07/89

Жер учаскесін ұсыну туралы

Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қантардағы «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңына, Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы Жер кодексіне және 2025 жылғы 22 шілдедегі № 2025-5627675 жер-кадастрлық жоспарына сәйкес:

1. Павлодар облысы, Шарбакты ауданы, Шарбакты ауылы мекенжайында орналасқан жалпы ауданы 0,1540 га ұш қабатты көп пәтерлік тұрғын үй салу үшін нысаналы мақсатпен 2 жыл мерзімге уақытша өтеулі қысқа мерзімді жер пайдалану құқығындағы «Эталон групп ЛТД» ЖШС-ке жер учаскесі берілсін.

2. Коммунакация қанауын және құрылыс жүргізу үшін кедергісіз жол жүру үшін сервитут орнату.

3. Жер телімінің бөлінушілігі – бөлінетін, жер учаскесінің санаты - елді мекендердің жерлері.

4. Шарбакты ауданының Павлодар облысы бойынша «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ филиалының Жер кадастры және жылжымайтын мүлік бөліміне жер теліміне сәйкестендіру құжаттарын беру және рәсімдеу.



М. Кожимов



ӨКІМ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

22.07.2025

1-04/87

**О предоставлении
земельного участка**

В соответствии с Законом Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан» от 23 января 2001 года, Земельного Кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года и земельно-кадастрового плана № 2025-5627675 от 22 июля 2025 года:

1. Предоставить земельный участок ТОО «Эталон групп ЛТД» на праве временного возмездного краткосрочного землепользования сроком на 2 года, с целевым назначением для строительства многоквартирного трехэтажного дома, общей площадью 0,1540 га, расположенного по адресу: Павлодарская область, Щербактинский район, село Шарбакты.

2. Установить сервитут для беспрепятственного доступа при строительстве и эксплуатации коммуникаций.

3. Делимость земельного участка – делимый, категория земельного участка- земли населенных пунктов.

4. Отделу Щербактинского района по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО ГК «Правительство для граждан» по Павлодарской области, оформить и выдать идентификационные документы на земельный участок.



М. Кожимов

Шарбақты аудандық тұрғын үй және коммуналдық шаруашылық бөлімі	
Бұйым № <u>0024X3720543</u>	Түрғын № <u>1412/</u>
Кадастрлық № <u>14:013:108:090</u>	Түрғын № <u>21.07.2025</u>
Жауапкершілік туралы мәліметтер	
<u>Шарбақты ауданы</u>	
<u>Сыртқы БК</u>	





Жер учаскесінің жер-кадастрлық жоспары
Земельно-кадастровый план земельного участка
№2025-5627675

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 14:213:103:090
Кадастровый номер земельного участка: _____
Мекенжайы (мекенжайдың тіркеу коды): Павлодар обл., Шарбақты ауд., Шарбақты а.о., Шарбақты а. обл. Павлодарская, р-н Щербактинский, с.о. Шарбактинский, с. Шарбақты(с. Шарбақты)
Адрес (регистрационный код адреса): _____
Жер санаты: Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері
Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
Жер учаскесінің аланы (гектар): 0.1540
Площадь земельного участка (гектар): 0.1540
Нысаналы мақсаты: үш қабатты көп пәтерлі тұрғын үй құрылысы үшін
Целевое назначение: для строительства трехэтажного многоквартирного дома
Құқық түрі: уақытша өтеулі қысқа мерзімді жер пайдалану
Вид права: временное возмездное краткосрочное землепользование
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: _____
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: _____
Жер учаскесінің бөлінуі: Бөлінетін
(бөлінеді, бөлінбейді)
Делимость земельного участка: Делимый
(делимый, неделимый)
Жер учаскесінің кадастрлық (бағалау) құны немесе жер пайдалану құқығының құны (заннамада көзделген жағдайларда, қажет болғанда): 458,150 тг
Кадастровая (оценочная) стоимость земельного участка или стоимость права землепользования (при необходимости в случаях, предусмотренных законодательством): _____

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтабыс туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қолжазба жеткізіншісі құжатпен бірідей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код АЭМБМ А.А.дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтабысымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалының Шарбақты аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі.
*штрих-код содержит данные, получаемые из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя. Отдел Щербактинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

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

Жоспардағы № / № на плане	Жоспар шекарасындағы жат жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы (гектар) Площадь (гектар)
---	---	---

Ескертпе:

Жер-кадастрлық жоспар жергілікті атқарушы органның жер учаскесіне құқық беру туралы қаулысының ажырамас бөлігі болып табылады.

Шектесулерді сипаттау осы жоспарды дайындаған сәтте жарамды.

Примечания:

Земельно-кадастровый план является неотъемлемой частью постановления местного исполнительного органа о предоставлении права на земельный участок.

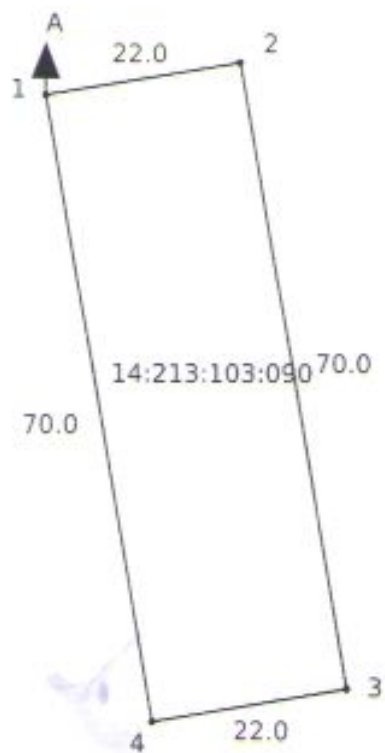
Описание смежеств действительно на момент изготовления настоящего плана.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қыстадағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері келесі: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалының, Шарбақты аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі.
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕТКН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шербакинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственное предприятие «Администрация для граждан» по Павлодарской области»

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштаб: 1:1000

Шектес учаскелердің сипаттамасы (кадастрлық нөмірлері):

А-дан А-ға дейін: Земли с. Шарбакты

Описание смежных участков (кадастровые номера):

От А до А: Земли с. Шарбакты

Сызық өлшемінің ауысуы / Выноска мер линий		Сызық өлшемі / Мера линий
Нүкте нөмірі / Номер точек		
1-2		22.0
2-3		70.0
3-4		22.0
4-1		70.0

Жер-кадастрлық жоспары «Азаматтарға ариалған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамның Павлодар облысы бойынша филиалының Шарбақты аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасалды (ұйымның атауы)

Земельно-кадастровый план изготовлен Отдел Шарбақтынского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области (наименование организации)

2025 жылғы «21» шілде
«21» июля 2025 года

М.О. _____
М.П. _____ (қолы/подпись)

Басшы _____

(жер қатынастары жөніндегі уәкілетті органның атауы)

Руководитель _____

(наименование уполномоченного органа по земельным отношениям)

20__ жылғы «__» __ 20__ года

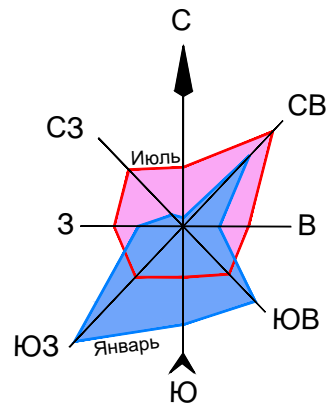
М.О. _____
М.П. _____ (қолы/подпись)

(Т.А.Ә. (ол болған кезде)/Ф.И.О. (при его наличии))

Осы Жоспарды беру туралы жазба жер учаскесіне уақытша жер пайдалану құқығын беретін жоспарлар жазылатын Кітапта № 25-1412-1230 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего Плана произведена в Книге записей Планов на право временного землепользования на земельный участок № 25-1412-1230.

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесінің жоспарын дайындаған сәтте күйінде.
Описание смежеств действительно на момент изготовления плана на земельный участок.

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам. инв.№



Ситуационная схема



Проектируемый участок

						ГП			
						Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством)			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
ГИП		Гайдаренко				Ситуационная схема		ТОО "Стимул-ПВ"	
Разработал		Морозов							

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

23.10.2025

1. Город -
2. Адрес - **Павлодарская область, Щербактинский район, село Шарбакты**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"ЭталонГрупп ЛТД\"**
Объект, для которого устанавливается фон - **РООС_Строительство 3-х**
5. **многоквартирных трехэтажных жилых домов в сел Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Павлодарская область, Щербактинский район, село Шарбакты выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



42-2-03/20428.06.2025

На Ваш запрос от 26.06.2025г. №43/24 сообщаем метеорологические характеристики за 2020-2024гг. по данным наблюдений на метеостанции Шарбакты:

Наименование характеристик	Величина
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	28,6
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-19,2
Средняя скорость ветра за год, м/с	4,1
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%, м/с	7

Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %;

Год	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штил ь
2020-2024	8	12	9	9	16	21	15	10	2

Директор

Г.В. Шпак

<https://seddoc.kazhydromet.kz/lqz7Cy>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ШПАК
ГАЛИНА, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве
хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан по Павлодарской области, BIN120841015680

Исп. Рахметова А.
тел. 327182

Примечание: для строительства жилых домов №1, №2 и №3 сметный расчет одинаковый, соответственно расчеты выбросов будут идентичны.

Неорганизованный источник 6001-6004 - Территория строительства. Работа строительной техники.

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работы на территории предприятия М1, [Л. 5]:

$$M1 = M_1 \times L_1 + 1,3 \times M_1 \times L_{1n} + M_{xx} \times T_{xs}, \text{ г}$$

где: M_1 - пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км;

L_1 - пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

1,3 - коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

L_{1n} - пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

M_{xx} - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

T_{xs} - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле [Л.5]:

$$M2 = M_1 \times L_2 + 1,3 \times M_1 \times L_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}$$

где: L_2 - максимальный пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия за 30 мин, км;

L_{2n} - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия за 30 мин, км;

T_{xm} - максимальное время работы двигателя на холостом ходу за 30 мин, мин.

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле [Л.5]:

$$M = A \times M_1 \times N_k \times D_n \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: A - коэффициент выпуска (выезда);

N_k - общее количество автомобилей данной группы;

D_n - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный), дн.

(согласно проекту время работы автотранспорта на объекте 240 дн.).

$$A = N_{kv} / N_k$$

где: N_{kv} - среднее за расчетный период количество автомобилей k-группы, выезжающих в течение суток со стоянки

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле [Л.5]:

$$G = M_2 \times N_{k1} / 1800, \text{ т/год}$$

где: N_{k1} - наибольшее количество автомобилей данной группы, работающих в течение получаса;

При определении выбросов оксидов азота (M_{NOx}) в пересчете на NO_2 для всех видов технологических процессов и транспортных средств разделяются на составляющие: оксид азота и диоксид азота. Мощность выброса диоксида азота (M_{NO2}) оксида азота (M_{NO}) из источника с учетом

коэффициента трансформации оксидов азота в атмосфере (α_N): $M_{NO2} = \alpha_N \times M_{NOx}$; $M_{NO} = 0,65 \times (1 - \alpha_N) \times M_{NOx}$

Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации,

т.е. 0,8 - для NO_2 и 0,13 - для NO от NOx

Таблица 1

Источник выброса (выделения)	Тип транспортного средства	N _k	N _{кв}	N _{ki}	L ₁	L ₂	T _{xs}	T _{xm}	D _p	A	L _{1n}	L _{2n}	M _{xx}	M ₁	M1	M2	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21												
600101-600104	Автотранспорт и спец.техника на участке работ (от 5 до 8 тонн)	4	4	3	0,50	0,50	20,0	10,0	110	1,00	5,0	1,0	0,6	3,5	36,5	12,3	NO _x		0,020500	0,016060												
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,016400	0,012848												
																	Азот (II) оксид	0304	0,002665	0,002088												
																									0,35	1,0	13,9	5,3	Керосин	2732	0,008803	0,006129
																									0,09	0,50	5,33	1,807	Сера диоксид	0330	0,003012	0,002344
																									0,03	0,32	2,8	0,87	Углерод	0328	0,001445	0,001234
																									2,8	5,6	95,1	38,04	Углерод оксид	0337	0,063407	0,041826
600105-600112	Автотранспорт и спец.техника на участке работ (от 8 до 16 тонн)	8	8	1	0,50	0,50	20,0	10,0	110	1,00	5,0	1,0	1,0	4,0	48,0	17,2	NO _x		0,009556	0,042240												
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,007644	0,033792												
																	Азот (II) оксид	0304	0,001242	0,005491												
																									0,45	1,1	16,6	6,4	Керосин	2732	0,003580	0,014573
																									0,10	0,60	6,22	2,085	Сера диоксид	0330	0,001159	0,005474
																									0,04	0,36	3,3	1,05	Углерод	0328	0,000582	0,002922
																									2,9	6,7	104,6	40,99	Углерод оксид	0337	0,022771	0,092066
600113-600120	Автотранспорт и спец.техника на участке работ (свыше 16 тонн)	8	8	1	0,50	0,50	20,0	10,0	110	1,00	5,0	1,0	1,0	4,5	51,5	18,1	NO _x		0,010056	0,045320												
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,008044	0,036256												
																	Азот (II) оксид	0304	0,001307	0,005892												
																									0,45	1,2	17,2	6,6	Керосин	2732	0,003670	0,015127
																									0,10	0,87	8,11	2,571	Сера диоксид	0330	0,001429	0,007138
																									0,04	0,45	4,0	1,21	Углерод	0328	0,000672	0,003476
																									2,9	8,4	116,6	44,07	Углерод оксид	0337	0,024481	0,102599
Площадка проведения СМР 6001-6004		20 ед.							330 дн.								Азота (IV) диоксид	0301	0,0164000	0,0828960												
																	Азот (II) оксид	0304	0,0026650	0,0134710												
																	Керосин	2732	0,0088030	0,0358290												
																	Сера диоксид	0330	0,0030120	0,0149560												
																	Углерод	0328	0,0014450	0,0076320												
																	Углерод оксид	0337	0,0634070	0,2364910												
Итого:																			0,3912750													

Неорганизованный источник 6001- Ж.Д.№1. Территория объекта строительства. Погрузочно-разгрузочные работы с грунтом

Неорганизованный источник 6004- Территория объекта строительства инженерных сетей и благоустройства. Погрузочно-разгрузочные работы с грунтом

Количество твердых частиц, выделившихся при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпке пылящих материалов:

$$M_{пр.} = [(k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{час} \times 10^6) / 3600] \times (1-\eta), \text{ г/с, (3.1.1)}$$

$$G_{пр.} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{год} \times (1-\eta), \text{ т/год, (3.1.2)}$$

- где k_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1);
 k_2 - доля пыли, переходящей в аэрозоль, с размером частиц 0-50 мкм по отношению к массе материала (табл. 3.1.1);
 k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2). Принимаем значение 1.7, т.к. скорость ветра = 6 м/с ;
 k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий (табл. 3.1.3);
 k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4). Принимаем значение 1,0 для грунта, т.к. будут выполняться мероприятия по пылеподавлению;
 k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5);
 k_8 - поправочный коэффициент для различных материалов, в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6);
При использовании иных перегрузочных устройств, $k_8=1$.
 k_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке грейфера ($k_9=0,2$ при $V \leq 10\text{т}$, $k_9=0,1$ при $V \geq 10\text{т}$);
 V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (табл. 3.1.7). Разработку грунта экскаваторами принимаем 0,7.
Засыпку бульдозерами принимаем 0,4. ;
 $G_{час}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/час;
 $G_{год}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;
 η - эффективность средств пылеподавления, в долях единиц (табл. 3.1.8).

$$G_{сд} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365-(T_{сн} + T_{д})] \times (1-\eta), \text{ т/год,}$$

- где: $T_{сн}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом (92 дней);
 $T_{д}$ - количество дней с осадками в виде дождя (30 дней).
Всего количество дней в СМР: 214 дней (7 месяцев)

Таблица 2

Источник выброса (выделения)	Процесс	Материал	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_7	k_8	k_9	V'	$G_{час}, \text{ т/час}$	$G_{год}, \text{ т/год}$	η	q'	S	Загрязняющее вещество	Код	$M, \text{ г/с}$	$G, \text{ т/год}$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
600121	Разрытие траншеи	Грунт из траншеи	0,050	0,02	1,4	1,0	1,0	0,7	1,0	0,1	0,7	0,79	2375,76	0,8			Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	2908	0,015090	0,032595
600122	Погрузка	Грунт с отвала в траншею	0,050	0,02	1,4	1,0	1,0	0,7	1,0	0,1	0,4	0,39	1176,96	0,8			Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	2908	0,004272	0,009227
600123	Работа на отвале	Работа на отвале	0,050	0,02	1,4	1,0	1,0	0,7	1,0	0,1	0,4	0,40	1198,80	0,8			Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	2908	0,004351	0,009399

Источник выброса (выделения)	Процесс	Материал	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	k ₈	k ₉	B'	G _{час} , т/час	G _{год} , т/год	η	q´	S	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
600124	Засыпка	Обратная засыпка	0,050	0,02	1,4	1,0	1,0	0,7	1,0	0,1	0,4	0,26	786,84	0,8			Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	2908	0,002856	0,006169
600125	Уплотнение грунта	Уплотнение грунтом	0,050	0,02	1,4	1,0	1,0	0,7	1,0	0,1	0,4	0,20	590,04	0,8			Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	2908	0,002142	0,004626
600126	Разгрузка цемента	Разгрузка ПЦ	0,04	0,03	1,4	1,0	1,0	1,0	0,4	0,2	1,0	0,003	0,328	0,8			Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	2908	0,000122	0,000044
600127	Временное хранение	Вр.хранение грунта при погр/разг			1,4	0,6	1,0	0,7	1,0					0,8	0,002	20	Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	2908	0,023520	0,098761
Площадка проведения СМР 6001																	Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	2908	0,015090	0,160821
Итого :																			0,160821	
600401	Разрытие траншеи	Грунт из траншеи	0,050	0,02	1,4	1,0	0,2	0,7	1,0	0,1	0,7	1,20	3608,88	0,8			Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	2908	0,004585	0,009903
600402	Погрузка	Грунт с отвала в траншею	0,050	0,02	1,4	1,0	0,2	0,7	1,0	0,1	0,4	0,41	1222,80	0,8			Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	2908	0,000888	0,001917
600403	Работа на отвале	Работа на отвале	0,050	0,02	1,4	1,0	0,2	0,7	1,0	0,1	0,4	0,43	1300,56	0,8			Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	2908	0,000944	0,002039
600404	Засыпка	Обратная засыпка	0,050	0,02	1,4	1,0	0,2	0,7	1,0	0,1	0,4	0,92	2772,36	0,8			Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	2908	0,002013	0,004347
600405	Уплотнение грунта	Уплотнение грунтом	0,050	0,02	1,4	1,0	0,2	0,7	1,0	0,1	0,4	0,49	1484,40	0,8			Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	2908	0,001078	0,002328
600406	Посадка зел.насажд.	Посев трав	0,010	0,03	1,4	0,6	0,6	1,0	0,4	0,1	1,0	0,013	0,0033				Пыль зерновая (по грибам хранения)	2937	0,000021	0,00000002
600407	Временное хранение	Вр.хранение грунта при погр/разг			1,4	1,0	0,2	0,7	1,0					0,8	0,002	40	Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	2908	0,015680	0,065841
Площадка проведения СМР 6004																	Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	2908	0,004585	0,086375
																	Пыль зерновая (по грибам хранения)	2937	0,000021	0,00000002
Итого :																			0,086375	

Неорганизованный источник 6001-Ж.Д.№1 Территория объекта строительства. Погрузочно-разгрузочные работы с инертными материалами

Неорганизованный источник 6004-Территория объекта строительства инженерных сетей и благоустройства. Погрузочно-разгрузочные работы с инертными материалами

Количество твердых частиц, выделившихся при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпке пылящих материалов [Л.6]:

$$M_{\text{пр.}} = [(k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6) / 3600] \times (1-\eta), \text{ г/с,}$$

$$G_{\text{пр.}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta), \text{ т/год,}$$

где: k_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1);

k_2 - доля пыли, переходящей в аэрозоль, с размером частиц 0-50 мкм по отношению к массе материала (табл. 3.1.1);

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2) ;

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий (табл. 3.1.3);

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4);

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5);

k_8 - поправочный коэффициент для различных материалов, в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6);

k_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке грейфера ($k_9=0,2$ при $B \leq 10\text{т}$, $k_9=0,1$ при $B \geq 10\text{т}$);

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (табл. 3.1.7);

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/час;

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единиц (табл. 3.1.8).

$$M_{\text{сд}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S, \text{ г/с,}$$

где: k_6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, м²;

S - поверхность пыления в плане, м²;

q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м² × с (табл. 3.1.1);

$$G_{\text{сд}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{\text{сн}} + T_{\text{д}})] \times (1-\eta), \text{ т/год,}$$

где: $T_{\text{сн}}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом (92 дней);

$T_{\text{д}}$ - количество дней с осадками в виде дождя (30 дней).

Всего количество дней в СМР: 334 дней (11 месяцев)

Таблица 3

Источник выброса (выделени я)	Материал	Процесс	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	k ₈	k ₉	q	S	B'	G _{час} , т/час	G _{год} , т/год	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
600128	Щебень фр. 20-40 мм	Разгрузка на участок СМР с автотранспорта	0,04	0,02	1,4	1,0	0,7	-	0,4	1,0	0,1	-	-	0,7	0,02902667	87,0800	Пыль неорг.SiO2 менее 20%	2909	0,000177	0,0019116
		Хранение (временное) на участке работ	-	-	1,4	1,0	0,7	1,3	0,4	-	-	0,002	30	-	-	-	Пыль неорг.SiO2 менее 20%	2909	0,030576	0,641949
		Погрузка участок производства работ	0,04	0,02	1,4	1,0	0,7	-	0,4	1,0	0,1	-	-	0,7	0,02902667	87,0800	Пыль неорг.SiO2 менее 20%	2909	0,0001770	0,0019116
Итого:																	Пыль неорг.SiO2 мен. 20%	2909	0,0305760	0,6457724
600129	Щебень фр. 40-80 мм	Разгрузка на участок СМР с автотранспорта	0,04	0,02	1,4	1,0	0,7	-	0,4	1,0	0,1	-	-	0,7	0,01423333	42,7000	Пыль неорг.SiO2 менее 20%	2909	0,000087	0,0009374
		Хранение (временное) на участке работ	-	-	1,4	1,0	0,7	1,3	0,4	-	-	0,002	30	-	-	-	Пыль неорг.SiO2 менее 20%	2909	0,0305760	0,641949
		Погрузка участок производства работ	0,04	0,02	1,4	1,0	0,7	-	0,4	1,0	0,1	-	-	0,7	0,01423333	42,7000	Пыль неорг.SiO2 менее 20%	2909	0,0000870	0,0009374
Итого:																	Пыль неорг.SiO2 мен. 20%	2909	0,0305760	0,6438239
600130	Песок природный	Разгрузка на участок СМР с автотранспорта	0,10	0,05	1,4	1,0	0,9	-	0,8	1,0	0,1	-	-	0,7	0,00042115	12,635	Пыль неорг. (SiO2)70-20%	2908	0,0000410	0,0044570
		Хранение (временное) на участке работ	-	-	1,4	1,0	0,9	1,3	0,8	-	-	0,002	30	-	-	-	Пыль неорг. (SiO2)70-20%	2908	0,0786240	1,6507270
		Погрузка участок производства работ	0,10	0,05	1,4	1,0	0,9	-	0,8	1,0	0,1	-	-	0,7	0,00042115	12,635	Пыль неорг. (SiO2)70-20%	2908	0,0000410	0,0044570
6001																	Пыль неорг. (SiO2)70-20%	2908	0,0786240	1,6596410
Итого:																	Пыль неорг.SiO2 мен. 20%	2909	0,0305760	1,2895963

Источник выброса (выделени я)	Материал	Процесс	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	k ₈	k ₉	q	S	B'	G _{час} , т/час	G _{год} , т/год	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
600408	Щебень фр. 10-20 мм	Разгрузка на участок СМР с автотранспорта	0,04	0,02	1,4	1,0	0,7	-	0,4	1,0	0,1	-	-	0,7	0,03119	93,5760	Пыль неорг.SiO2 менее 20%	2909	0,000190	0,0020542
		Хранение (временное) на участке работ	-	-	1,4	1,0	0,7	1,3	0,4	-	-	0,002	30	-	-	-	Пыль неорг.SiO2 менее 20%	2909	0,030576	0,641949
		Погрузка участок производства работ	0,04	0,02	1,4	1,0	0,7	-	0,4	1,0	0,1	-	-	0,7	0,03119	93,5760	Пыль неорг.SiO2 менее 20%	2909	0,0001900	0,0020542
Итого:																	Пыль неорг.SiO2 мен. 20%	2909	0,0305760	0,6460576
600409	Щебень фр. 20-40 мм	Разгрузка на участок СМР с автотранспорта	0,04	0,02	1,4	1,0	0,7	-	0,4	1,0	0,1	-	-	0,7	0,02048667	61,4600	Пыль неорг.SiO2 менее 20%	2909	0,000125	0,0013492
		Хранение (временное) на участке работ	-	-	1,4	1,0	0,7	1,3	0,4	-	-	0,002	30	-	-	-	Пыль неорг.SiO2 менее 20%	2909	0,030576	0,641949
		Погрузка участок производства работ	0,04	0,02	1,4	1,0	0,7	-	0,4	1,0	0,1	-	-	0,7	0,02048667	61,4600	Пыль неорг.SiO2 менее 20%	2909	0,0001250	0,0013492
Итого:																	Пыль неорг.SiO2 мен. 20%	2909	0,0305760	0,6446476
600410	Щебень фр. 40-80 мм	Разгрузка на участок СМР с автотранспорта	0,04	0,02	1,4	1,0	0,7	-	0,4	1,0	0,1	-	-	0,7	0,39092667	1172,7800	Пыль неорг.SiO2 менее 20%	2909	0,002384	0,0257449
		Хранение (временное) на участке работ	-	-	1,4	1,0	0,7	1,3	0,4	-	-	0,002	30	-	-	-	Пыль неорг.SiO2 менее 20%	2909	0,0305760	0,641949
		Погрузка участок производства работ	0,04	0,02	1,4	1,0	0,7	-	0,4	1,0	0,1	-	-	0,7	0,39092667	1172,7800	Пыль неорг.SiO2 менее 20%	2909	0,0023840	0,0257449
Итого:																	Пыль неорг.SiO2 мен. 20%	2909	0,0305760	0,6934390
600411	Песок природный	Разгрузка на участок СМР с автотранспорта	0,10	0,05	1,4	1,0	0,9		0,8	1,0	0,1	-	-	0,7	0,005662	169,860	Пыль неорг. (SiO2)70-20%	2908	0,0005550	0,0599270
		Хранение (временное) на участке работ	-	-	1,4	1,0	0,9	1,3	0,8	-	-	0,002	30	-	-	-	Пыль неорг. (SiO2)70-20%	2908	0,0786240	1,6507270
		Погрузка участок производства работ	0,10	0,05	1,4	1,0	0,9		0,8	1,0	0,1	-	-	0,7	0,005662	169,860	Пыль неорг. (SiO2)70-20%	2908	0,0005550	0,0599270
6004																Итого:	Пыль неорг. (SiO2)70-20%	2908	0,0786240	1,7705810
																	Пыль неорг.SiO2 мен. 20%	2909	0,0305760	1,9841441

Неорганизованный источник 6004 -Территория объекта строительства инженерных сетей и благоустройства. Битумные работы

$$G_6 = B \times g, \text{ т/год},$$

где 0,001 - удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) равный 1 кг на 1 т. битума

В - масса расходуемого материала, т.

$$M_6 = G_6 \times 1000000 / (3600 \times T), \text{ г/с},$$

где t - время работы в год, час.

Таблица 4

[illegible]

Неорганизованный источник 6001 - Ж.Д.№1 Территория объекта строительства.Сварочные работы и газовая резка металла

Неорганизованный источник 6004 - Территория объекта строительства инженерных сетей и благоустройства.Сварочные работы и газовая резка металла

1. Выбросы загрязняющих веществ при сварке и наплавки металла [Л.8]:

$G_{св} = g \times B / 1000000, \text{ т/год,}$

где g - удельный показатель выделяемого загрязняющего вещества на 1 кг расходуемых сварочных материалов, г/кг;
 B - масса расходуемого за год сварочного материала, кг.

$M_{св} = G_{св} \times 1000000 / (3600 \times T), \text{ г/с,}$

где t - время работы в год, час.

2. Выброс загрязняющих веществ при газовой резке металла:

$G_{рез} = g \times T / 1000000, \text{ т/год,}$

$M_{рез} = g / 3600, \text{ г/с,}$

где g - удельный показатель выделяемого загрязняющего вещества, г/ч;
 T - время работы в год, ч/год.

Таблица 5

Источник выброса (выделения)	Процесс	Марка сварочного материала	T, час	B, кг	g, г/кг	g, г/ч	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
600132	Ручная дуговая сварка штучными	Э-42(аналог АНО-4),АНО-4	437,805	324,3000	15,73	-	Железо (II, III) оксиды	0123	0,003236	0,005101
					1,66		Марганец и его соединения	0143	0,000341	0,000538
					0,41		Пыль неорг., (SiO2) 70-20%	2908	0,000084	0,000133
		Э-46 (Аналог АНО-27)	51,3	38,0000	15,93	-	Железо (II, III) оксиды	0123	0,003276	0,000605
					0,82		Марганец и его соединения	0143	0,000169	0,000031
					1,05		Фтористые неорганические соедин.	0344	0,000216	0,000040
		Электроды УОНИ 13/45	13,203	9,78000	10,69		Железо (II, III) оксиды	0123	0,002199	0,000105
					0,92		Марганец и его соединения	0143	0,000189	0,000009
					1,40		Пыль неорг., (SiO2) 70-20%	2908	0,000288	0,000014
					0,75		Фтористые газообразные соединения	0342	0,000154	0,000007
					1,50		NOx		0,000309	0,000015
					1,50		Азота (IV) диоксид	0301	0,000247	0,000012
					1,50		Азот (II) оксид	0304	0,000062	0,000003
					13,30		Углерод оксид	0337	0,002737	0,000130
					3,40		Фтористые неорганические соедин.	0344	0,000701	0,000033
600133	Газовая сварка	Пропан-бутановая смесь	117,045	86,7000	15,0		NOx		0,003086	0,001301
							Азота (IV) диоксид	0301	0,002469	0,001040
							Азот (II) оксид	0304	0,000401	0,000169

Источник выброса (выделения)	Процесс	Марка сварочного материала	T, час	B, кг	g, г/кг	g, г/ч	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11						
	Ацетилен-кислород. пламенем	Ацетилен технич, кислород	51,158311	37,895	22,0	-	NO _x		0,004528	0,000834						
							Азота (IV) диоксид	0301	0,003622	0,000667						
							Азот (II) оксид	0304	0,000589	0,000108						
600134	Газовая резка металла	Пост газовой резки металла h 0-5 мм	51,158	-	-	39,0	NO _x		0,010833	0,001995						
							Азота (IV) диоксид	0301	0,008667	0,001596						
							Азот (II) оксид	0304	0,001408	0,000259						
						1,10	Марганец и его соединения	0143	0,000306	0,000056						
						72,9	Железо (II, III) оксиды	0123	0,020250	0,003729						
						49,5	Углерод оксид	0337	0,013750	0,002532						
						Проволока СВ-10НМА (аналог Св-0,8Г2С)	184,32	230,402	38,0	-	Железо (II, III) оксиды	0123	0,013194	0,008755		
		Марганец и его соединения	0143	0,000514	0,000341											
		Пыль неорг., (SiO2) 70-20%	2908	0,000056	0,000037											
		Площадка СМР				372,080			Азота (IV) диоксид	0301	0,008667	0,003315				
Азот (II) оксид	0304								0,001408	0,000539						
Железо (II, III) оксиды	0123								0,020250	0,018295						
Марганец и его соединения	0143								0,000514	0,000975						
Углерод оксид	0337								0,013750	0,002662						
Фтористые газообразные соединения	0342								0,000154	0,000007						
Пыль неорганическая, (SiO2) 70-20%	2908								0,000288	0,000184						
Фтористые неорганические соедин.	0344								0,000701	0,000073						
Итого:									0,026050							
600414	Ручная дуговая сварка штучными								Э-42(аналог АНО-4),АНО-4	21,9051	16,226	15,73	-	Железо (II, III) оксиды	0123	0,003234
		Марганец и его соединения	0143	0,000342	0,000027											
		Пыль неорг., (SiO2) 70-20%	2908	0,000089	0,000007											
		Э-46 (Аналог АНО-27)	9,45	7,0	15,93	-	Железо (II, III) оксиды	0123	0,003292	0,000112						
							Марганец и его соединения	0143	0,000169	0,000006						
							Фтористые неорганические соедин.	0344	0,000216	0,000007						
		Электроды УОНИ 13/45	2,6865	1,99	10,69		Железо (II, III) оксиды	0123	0,002202	0,000021						
							Марганец и его соединения	0143	0,000189	0,000002						
							Пыль неорг., (SiO2) 70-20%	2908	0,000290	0,000003						
							Фтористые газообразные соединения	0342	0,000155	0,000002						
							NO _x		0,000310	0,000003						
							Азота (IV) диоксид	0301	0,000248	0,000002						
							Азот (II) оксид	0304	0,000062	0,000001						
							Углерод оксид	0337	0,002740	0,000027						
							Фтористые неорганические соедин.	0344	0,000703	0,000007						
							NO _x		0,003086	0,000033						
							600415	Газовая сварка	Пропан-бутановая	2,97	2,2000	15,0		NO _x		0,003086

153,47493

Источник выброса (выделения)	Процесс	Марка сварочного материала	T, час	B, кг	g, г/кг	g, г/ч	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
	Ацетилен-кислород. пламенем	смесь Ацетилен технич, кислород	11,621221	8,608	22,0	-	Азота (IV) диоксид	0301	0,002469	0,000026		
							Азот (II) оксид	0304	0,000401	0,000004		
							NO _x		0,004518	0,000189		
							Азота (IV) диоксид	0301	0,003614	0,000151		
							Азот (II) оксид	0304	0,000587	0,000025		
							NO _x		0,010833	0,000453		
600416	Газовая резка металла	Пост газовой резки металла h 0-5 мм	11,621	-	-	39,0	Азота (IV) диоксид	0301	0,008667	0,000363		
							Азот (II) оксид	0304	0,001408	0,000059		
							1,10	Марганец и его соединения	0143	0,000306	0,000013	
							72,9	Железо (II, III) оксиды	0123	0,020250	0,000847	
							49,5	Углерод оксид	0337	0,013750	0,000575	
							-	Железо (II, III) оксиды	0123	0,013194	0,000068	
							1,48	Марганец и его соединения	0143	0,000514	0,000003	
							0,16	Пыль неорг., (SiO2) 70-20%	2908	0,000056	0,0000003	
		Площадка СМР				25,216			Азота (IV) диоксид	0301	0,008667	0,000542
									Азот (II) оксид	0304	0,001408	0,000089
Железо (II, III) оксиды	0123								0,020250	0,001303		
Марганец и его соединения	0143								0,000514	0,000050		
Углерод оксид	0337								0,013750	0,000602		
Фтористые газообразные соединения	0342								0,000155	0,000002		
Пыль неорганическая, (SiO2) 70-20%	2908								0,000290	0,000010		
Фтористые неорганические соедин.	0344								0,000703	0,000014		
Итого:										0,002611		

Источник выброса (выделения)	Процесс	Марка применяемого материала	T, час/год	B, кг/год	g, г/кг	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6001	Пайка паяльником	ПОС-30	20,0000	2,00000	0,51	Свинец и его неорг. соединения	0184	0,000014	0,000001
					0,28	Олово оксид (в пересчете на олово)	0168	0,000014	0,000001
Итого по участку проведения СМР:									0,000002

Неорганизованный источник 6001 - Ж.Д.№1 Территория объекта строительства.Покрасочные работы

Неорганизованный источник 6004 - Территория объекта строительства инженерных сетей и благоустройства. Покрасочные работы

1. Количество аэрозоля краски, выделяющегося при нанесении ЛКМ (окраске) [Л.9]:

$$G_{\text{окр}}^{\text{а.кр}} = m_{\text{ф}} \times d_{\text{а}} \times (100 - f_{\text{р}}) / 10000 \times (1 - \eta), \text{ т/год}, (1)$$

где $m_{\text{ф}}$ - масса краски, используемой для покрытия, т/год;
 $f_{\text{р}}$ - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;
 $d_{\text{а}}$ - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (зависит от способа окраски), %.
 η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

$$M_{\text{окр}}^{\text{а.кр}} = m_{\text{м}} \times \delta_{\text{а}} \times (100 - f_{\text{р}}) / (10000 \times 3,6) \times (1 - \eta), \text{ г/с}, (2)$$

где $m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, кг/час;

2. Выброс индивидуального летучего компонента при окраске:

$$G_{\text{окр}}^{\text{х}} = m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times d'_{\text{р}} \times d_{\text{х}} / 1000000 \times (1 - \eta), \text{ т/год}, (3)$$

где $d_{\text{х}}$ - содержание компонента "Х" в летучей части ЛКМ, %;
 $\delta'_{\text{р}}$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.)
 $f_{\text{р}}$ - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;
 η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, %.

$$M_{\text{окр}}^{\text{х}} = m_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times \delta'_{\text{р}} \times \delta_{\text{х}} / (1000000 \times 3,6) \times (1 - \eta), \text{ г/с}, (5)$$

3. Выброс индивидуального летучего компонента при сушке покрытия:

$$G_{\text{с}}^{\text{х}} = m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times d''_{\text{р}} \times d_{\text{х}} / 1000000 \times (1 - \eta), \text{ т/год}, (4)$$

$$M_{\text{с}}^{\text{х}} = m_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times \delta''_{\text{р}} \times \delta_{\text{х}} / (1000000 \times 3,6) \times (1 - \eta), \text{ г/с} (6)$$

где $d''_{\text{р}}$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.).

Таблица 7

Источник выброса (выделения)	Процесс	Оборудование	Марка ЛКМ	$m_{\text{ф}}$	$m_{\text{м}}$	T	$d_{\text{а}}$	$f_{\text{р}}$	$d'_{\text{р}}$	$d''_{\text{р}}$	$d_{\text{х}}$	$K_{\text{ос}}$	Загрязняющее вещество	Код	КПД очистки	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
600136	Окрашивание	Кисть/валик	Краска МКЭ-4, МА-15 (аналог МЛ-12)	0,0293	0,086	340	-	49,5	28	72	20,78		Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	1042		0,000691	0,000845
											20,14		Уайт-спирит	2752		0,000669	0,000819
											1,40		2-этоксизтанол(этилцеллозольв)	1119		0,000047	0,000057
											57,68		Сольвент	2750		0,001917	0,002346
											100,0		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616		0,000008	0,000067
		Кисть/валик	ГФ-021	0,00053	0,000	2300	-	45	28	72	50,0		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616		0,000126	0,000884
			ПФ-115,	0,01404	0,0071979	1950	-	45	28	72	50,0		Уайт-спирит	2752		0,000126	0,000884
		Кисть/валик	Лак битум. БТ-123 (577), грунтовка битумн., праймер	0,00740	0,04	180	-	63	28	72	42,60		Уайт-спирит	2752		0,000858	0,000556
											57,40		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616		0,001156	0,000749
											26,00		Пропан-2-он (ацетон)	1401		0,000597	0,007517
		Кисть/валик	Ацетон, Растворитель Р-4	0,10325	0,03	3500	-	100	28	72	12,00		Бутилацетат	1210		0,000275	0,003469
											62,00		Метилбензол (Толуол)	0621		0,001423	0,017924
											100,0		Уайт-спирит	2752		0,000003	0,000017
											100,0		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616		0,000002	0,000008

		Кисть/ валик	ХВ-124 (аналог ХС-720 (010))	0,00150	0,00429	350	-	67	28	72	25,80		Пропан-2-он (ацетон)	1401		0,000058	0,000073											
											12,1		Бутилацетат	1210		0,000027	0,000034											
											62,1		Метилбензол (Толуол)	0621		0,000139	0,000175											
		Кисть/ валик	ЭП-140	0,00200	0,00571	350	-	53,5	28	72	33,70		Пропан-2-он (ацетон)	1401		0,000080	0,000101											
											32,78		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-	0616		0,000078	0,000098											
											4,86		Метилбензол (Толуол)	0621		0,000012	0,000015											
											28,66		2-этоксизтанол(этилцеллозольв)	1119		0,000068	0,000086											
		Площадка проведения СМР	Окра шиван			0,158								Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	1042		0,000691	0,000845										
														Уайт-спирит	2752		0,000858	0,002276										
														2-этоксизтанол(этилцеллозольв)	1119		0,000068	0,000143										
	Сольвент												2750		0,001917	0,002346												
	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-												0616		0,001156	0,001806												
	Пропан-2-он (ацетон)												1401		0,000597	0,007691												
	Бутилацетат												1210		0,000275	0,003503												
	Метилбензол (Толуол)												0621		0,001423	0,018114												
Итого:																0,036725												
600137	Сушка												Кисть/ валик	Краска МКЭ-4, МА-15 (аналог МЛ-12)	0,029348	0,049	600	-	49,5	28	72	20,78		Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	1042		0,001006	0,002174
		20,14		Уайт-спирит	2752		0,000975	0,002107																				
		1,40		2-этоксизтанол(этилцеллозольв)	1119		0,000068	0,000146																				
		57,68		Сольвент	2750		0,002793	0,006033																				
		Кисть/ валик	ГФ-021	0,0005330	0,000	3000	-	45	28	72	100,0		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-	0616		0,000016	0,000173											
			ПФ-115	0,0140360	0,0047	3000	-	45	28	72	50,00		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-	0616		0,000211	0,002274											
			валик										50,00		Уайт-спирит	2752		0,000211	0,002274									
													42,60		Уайт-спирит	2752		0,000662	0,001430									
													57,40		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-	0616		0,000892	0,001927									
													26,00		Пропан-2-он (ацетон)	1401		0,001074	0,019328									
12,00													Бутилацетат	1210		0,000496	0,008921											
62,00													Метилбензол (Толуол)	0621		0,002561	0,046091											
100,0													Уайт-спирит	2752		0,000005	0,000043											
100,0													Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-	0616		0,000002	0,000022											
		Кисть/ валик	Лак битум. БТ-123 (577) ,грунтовка битумн., праймер	0,007400	0,01	600	-	63	28	72	25,80		Пропан-2-он (ацетон)	1401		0,000052	0,000187											
											12,1		Бутилацетат	1210		0,000024	0,000088											
											62,1		Метилбензол (Толуол)	0621		0,000125	0,000449											
											33,70		Пропан-2-он (ацетон)	1401		0,000085	0,000260											
											32,78		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-	0616		0,000083	0,000253											
											4,86		Метилбензол (Толуол)	0621		0,000012	0,000037											
											28,66		2-этоксизтанол(этилцеллозольв)	1119		0,000072	0,000221											
													Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	1042		0,001006	0,002174											
													Уайт-спирит	2752		0,000975	0,005854											
													2-этоксизтанол(этилцеллозольв)	1119		0,000072	0,000367											
Площадка проведения СМР	Сушка			0,158 тонн								Сольвент	2750		0,002793	0,006033												
												Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-	0616		0,000892	0,004649												
												Пропан-2-он (ацетон)	1401		0,001074	0,019775												
												Бутилацетат	1210		0,000496	0,009009												
												Метилбензол (Толуол)	0621		0,002561	0,046577												
											Итого:																0,094438	
											600418	Окра шиван	Кисть/ валик	Краска МКЭ-4, МА-15 (015) (аналог МЛ-12)	0,009430	0,028	340	-	49,5	28	72	20,78		Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	1042		0,000222	0,000272
																						20,14		Уайт-спирит	2752		0,000215	0,000263
																						1,40		2-этоксизтанол(этилцеллозольв)	1119		0,000015	0,000018

[illegible]

Неорганизованный источник 6001 - Ж.Д.№1 Территория объекта строительства.Котел битумный

Неорганизованный источник 6004 - Территория объекта строительства инженерных сетей и благоустройства. Котел битумный

$$\Pi_{\text{тв}} = B \cdot A^P \cdot f \cdot (1 - h_y),$$

где В - расход топлива, г/с, т/год;

A^P - зольность угля, %;

f - коэффициент, зависящий от типа топки;

h_y - доля твердых частиц, улавливаемых в пылеуловителе.

Выбросы оксидов серы (в пересчете на серы диоксид) [Л.14]:

$$\Pi_{\text{SO}_2} = 0,02 \cdot B \cdot S^P \cdot (1 - h'_{\text{SO}_2}) \cdot (1 - h''_{\text{SO}_2}),$$

где В - расход топлива, т/год, г/с;

S^P - сернистость топлива, %;

h'_{SO_2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива;

h''_{SO_2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе.

Выбросы оксидов азота (в пересчете на азота диоксид) [Л.14]:

$$\Pi_{\text{NO}_2} = 0,001 \cdot B \cdot Q^P_n \cdot K_{\text{NO}_2} \cdot (1 - b),$$

где В - расход топлива г/с; т/год;

Q^P_n - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;

K_{NO_2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.

Выбросы углерода оксида [Л.14]:

$$\Pi_{\text{CO}} = 0,001 \cdot B \cdot K_{\text{CO}} \cdot Q^P_n \cdot (1 - q_4/100),$$

где В - расход топлива, г/с; т/год;

Q^P_n - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;

K_{CO} – количество оксида углерода на единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, кг/ГДж;

q_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива.

Таблица 8

Источник (выделения) загрязнения	Процесс	Т	f	Характеристика топлива				Расход топ- лива, т/год	h' SO2	h'' SO2	b	KNO2	KCO	q4	Загрязняющее вещество	Код	hy	М, г/с	G, т/год
				Вид	A ^p , %	S ^p , %	Q ^p _н , МДж/кг												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
6001	Котел битумный	16,44	0,01	Диз.топл иво	0,025	0,3	42,75	0,239	0,02	0	0	0,08	0,32	0	NO _x			0,013813	0,000818
															Азота (IV) диоксид	0301	0	0,011051	0,000654
															Азот (II) оксид	0304		0,001796	0,000106
															Углерод	0328		0,001014	0,000060
															Сера диоксид	0330		0,023756	0,001406
															Углерод оксид	0337		0,055251	0,003270
															Итого:			0,106681	0,005496
6004	Котел битумный	65,00	0,01	Диз.топл иво	0,025	0,3	42,75	1,485	0,02	0	0	0,08	0,32	0	NO _x			0,021705	0,005079
															Азота (IV) диоксид	0301	0	0,017364	0,004063
															Азот (II) оксид	0304		0,002822	0,000660
															Углерод	0328		0,001585	0,000371
															Сера диоксид	0330		0,037318	0,008733
															Углерод оксид	0337		0,086819	0,020317
															Итого:			0,167613	0,034144

Неорганизованный источник 6004 - Территория объекта строительства инженерных сетей и благоустройства. Работа сварочного агрегата. Выхлопные газы

$$\mathbf{M}_{\text{сск}} = (\mathbf{e}_i \times \mathbf{P}_i) / 3600, \text{ г/с} \quad (1)$$

$P_{\text{э}}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

где: q_i - выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизельного топлива

$B_{\text{год}}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т/год

Таблица 9

Источник выброса (выделения)	Марка установки	e _i , г/кВт*ч	T, час	P _э , кВт	B, т/год	q _i	Загрязняющие вещества	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6001	600139 Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с ДВС	10,3	52,7	4,6	0,527	43,0	NO _x		0,013161	0,022662
						Азота (IV) диоксид	0301	0,010529	0,018130	
						Азот (II) оксид	0304	0,001711	0,002946	
		0,000013				0,000055	Бенз(а)пирен	0703	0,00000002	0,000000029
		1,1				4,5	Сера диоксид	0330	0,001406	0,002372
		7,20				30,0	Углерод оксид	0337	0,009200	0,015811
		3,60				15,0	Углеводороды предельные C12-C19	2754	0,004600	0,007905
		0,70				3,0	Углерод	0328	0,000894	0,001581
		0,15				0,6	Формальдегид	1325	0,000192	0,000316
		Итого:								
6004	600421 Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с ДВС	10,3	83,2	4,6	0,832	43,0	NO _x		0,013161	0,035761
						Азота (IV) диоксид	0301	0,010529	0,028609	
						Азот (II) оксид	0304	0,001711	0,004649	
		0,000013				0,000055	Бенз(а)пирен	0703	0,00000002	0,000000046
		1,1				4,5	Сера диоксид	0330	0,001406	0,003742
		7,20				30,0	Углерод оксид	0337	0,009200	0,024949
		3,60				15,0	Углеводороды предельные C12-C19	2754	0,004600	0,012475
		0,70				3,0	Углерод	0328	0,000894	0,002495
		0,15				0,6	Формальдегид	1325	0,000192	0,000499
		Итого:								

Неорганизованный источник 6001 - Ж.Д.№1 Территория объекта строительства. Сварка полиэтиленовых и ПВХ труб и материалов

Сварка полиэтиленовых и ПВХ труб и материалов [Л.17 п.7]:

$$G_n = g \times N, \text{ т/год (3)}$$

где g - удельное выделение загрязняющего вещества на 1 сварку, г/сварку;

N - количество сварок в течение года.

$$M_n = G_n \times 1000000 / (3600 \times T), \text{ г/с (4)}$$

где T - время работы в год, ч/год.

Таблица 10

Источник выброса (выделения)	Процесс	T, час/год	N, раз	g, г/сварку	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	600140 Сварка полипропиленовых и ПВХ труб и материалов	36,31	15,0	0,009	Углерод оксид	0337	0,00000011	0,00000001
				0,0039	Хлорэтилен	0827	0,00000005	0,00000001
				Итого:				0,00000020

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс",
Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Эталон Групп ЛТД"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и
Росгидромета |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023
|

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Шарбакты

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{мр}$ = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 7.0 м/с

Температура летняя = 28.6 град.С

Температура зимняя = -19.2 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
23.10.2025 10:45

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.~	~ ~	~м~	~м~	~м/с~	~м ³ /с~	градС	~м~	~м~
~ ~	~м~	~гр.~	~ ~	~ ~	~г/с~			
6001	П1	2.0				0.0	20.00	20.00
20.00		10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.081000	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
23.10.2025 10:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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

- 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	0.08100	П1	2.169779	0.50	5.7
~~~~~						
Суммарный М _с = 0.08100 г/с						
Сумма С _м по всем источникам = 2.169779 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :116 Шарбакты.
 Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
 ж.д. в селе Шарбакты П.О.".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 23.10.2025 10:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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 : 198x180 с шагом 18
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
 12.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :116 Шарбакты.
 Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
 ж.д. в селе Шарбакты П.О.".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 23.10.2025 10:45
 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= 7, Y= 27

размеры: длина (по X) = 198, ширина (по Y) = 180, шаг сетки = 18
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X = 34.0 м, Y = 27.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs = 0.9560990 доли ПДК _{мр}
	0.3824396 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 241 град.
 и скорости ветра 0.52 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	0.08100	0.9560990	100.00	100.00	118.0369110
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 116 Шарбакты.

Объект : 0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:45

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})

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X = 7 м; Y = 27
Длина и ширина	: L = 198 м; B = 180 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D = 18 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11										
12	*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																				
-- -----																					
1-	0.067	0.073	0.079	0.086	0.091	0.094	0.096	0.095	0.093	0.088	0.082										
0.076	- 1																				
2-	0.073	0.081	0.090	0.099	0.107	0.115	0.120	0.118	0.111	0.103	0.094										
0.085	- 2																				
3-	0.079	0.090	0.103	0.117	0.139	0.163	0.178	0.172	0.149	0.126	0.109										
0.095	- 3																				
4-	0.085	0.099	0.117	0.147	0.198	0.262	0.301	0.285	0.227	0.166	0.128										
0.106	- 4																				
5-	0.090	0.107	0.133	0.183	0.290	0.457	0.564	0.524	0.359	0.222	0.150										
0.117	- 5																				
6-С	0.092	0.112	0.143	0.211	0.380	0.773	0.708	0.956	0.516	0.268	0.165										
0.123 С-	6																				
7-	0.092	0.111	0.141	0.207	0.365	0.706	0.729	0.848	0.488	0.261	0.163										
0.122	- 7																				
8-	0.089	0.105	0.130	0.175	0.267	0.402	0.489	0.455	0.324	0.209	0.146										
0.115	- 8																				
9-	0.084	0.097	0.114	0.139	0.182	0.234	0.265	0.253	0.206	0.155	0.124										
0.104	- 9																				
10-	0.078	0.088	0.100	0.112	0.130	0.149	0.161	0.156	0.138	0.120	0.105										
0.093	-10																				
11-	0.071	0.079	0.087	0.096	0.103	0.109	0.112	0.111	0.105	0.099	0.091										
0.083	-11																				
-- -----																					
12																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11										

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.9560990 долей ПДК_{мр}
= 0.3824396 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Хм = 34.0 м
 (X-столбец 8, Y-строка 6) Yм = 27.0 м
 При опасном направлении ветра : 241 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
 ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 23.10.2025 10:45

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

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника

001

Всего просчитано точек: 5

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -66.0 м, Y= 23.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1236899 доли ПДКмр
	0.0494759 мг/м3

Достигается при опасном направлении 92 град.
 и скорости ветра 5.68 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	П1	0.08100	0.1236899	100.00	100.00	15.2703524
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
 ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 23.10.2025 10:45
 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/с~	~м ³ /с~	градС	~м~	~м~	~м~
~м~	~м~	~гр.~	~м~	~м~	~г/с~			
6001	П1	2.0			0.0		20.00	20.00
20.00		10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0002056	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :116 Шарбакты.
 Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
 ж.д. в селе Шарбакты П.О."
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 23.10.2025 10:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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

Источники								Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm				
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]	----[м]	----			
1	6001	0.000206	П1	2.202995	0.50	5.7				
Суммарный Мq= 0.000206 г/с										
Сумма См по всем источникам = 2.202995 долей ПДК										
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с										

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :116 Шарбакты.
 Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
 ж.д. в селе Шарбакты П.О."
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 23.10.2025 10:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на
 марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 198x180 с шагом 18

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:45

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

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 7, Y= 27

размеры: длина (по X)= 198, ширина (по Y)= 180, шаг сетки= 18

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 27.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.9707359 доли ПДКмр
		0.0097074 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 241 град.

и скорости ветра 0.52 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  | 0.0020560 | 0.9707359 | 100.00   | 100.00 | 1             |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |           |           |          |        |               |

[illegible]



Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1255834 доли ПДКмр |  
 | 0.0012558 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 92 град.
 и скорости ветра 5.68 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	П1	0.0020560	0.1255834	100.00	100.00	610.8139648
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:45

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

ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

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/с	м3/с	градС	м	м	м	м
6001	П1	2.0	0.0	20.00	20.00			
20.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000420		

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

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	6001	0.000042	П1	0.022501	0.50	5.7
~~~~~						
Суммарный M_q =		0.000042 г/с				
Сумма C_m по всем источникам =				0.022501 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 :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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 : 198x180 с шагом 18

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:45

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: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :116 Шарбакты.
 Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 23.10.2025 10:45
 Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
 ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :116 Шарбакты.
 Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 23.10.2025 10:45
 Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
 ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :116 Шарбакты.
 Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 23.10.2025 10:45
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 ПДКмр 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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2		Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс	
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~
~~~~	~~~~	~гр.~	~	~	~	~г/с~		
6001	П1	2.0				0.0	20.00	20.00
20.00		10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000420	

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 23.10.2025 10:45

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился  
 23.10.2025 10:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в  
 пересчете на свинец/ (513)  
 ПДКмр 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 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	0.000042	П1	4.500281	0.50	5.7
~~~~~						
Суммарный Мq= 0.000042 г/с						
Сумма См по всем источникам = 4.500281 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных  
 ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился  
 23.10.2025 10:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в  
 пересчете на свинец/ (513)  
 ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 198x180 с шагом 18  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0  
 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
 12.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных  
 ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился  
 23.10.2025 10:45  
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в  
 пересчете на свинец/ (513)  
 ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 7, Y= 27  
 размеры: длина (по X)= 198, ширина (по Y)= 180, шаг  
 сетки= 18  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0  
 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
 12.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 27.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.9830203 доли ПДК _{мр}
	0.0019830 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 241 град.  
 и скорости ветра 0.52 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. %	Коеф. влияния
1	6001	П1	0.00004200	1.9830203	100.00	100.00	47214.77
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных  
 ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 23.10.2025 10:45  
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в  
 пересчете на свинец/ (513)  
 ПДК_{мр} для примеси 0184 = 0.001 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 7 м; Y= 27
Длина и ширина	: L= 198 м; B= 180 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 18 м

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0  
 до 360 град.

[illegible]

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 1.9830203 долей ПДК_{мр}  
 = 0.0019830 мг/м³  
 Достигается в точке с координатами: X_м = 34.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 6) Y_м = 27.0 м  
 При опасном направлении ветра : 241 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных  
 ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 23.10.2025 10:45  
 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 всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника  
 001  
 Всего просчитано точек: 5  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0  
 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
 12.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -66.0 м, Y= 23.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2565419 доли ПДК_{мр}|  
 | 0.0002565 мг/м³ |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 92 град.
 и скорости ветра 5.68 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. % |
|--|------|-----|------------|-----------|----------|--------|
| 1 | 6001 | П1 | 0.00004200 | 0.2565419 | 100.00 | 100.00 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | |

~~~~~

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 23.10.2025 10:45  
 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		
~Ист.	~	~м	~м	~м/с	~м3/с	градС	~м	~м
~	~	~	~	~	~	~	~	~
6001	П1	2.0				0.0	20.00	20.00
20.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.066564	

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 23.10.2025 10:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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

Источники								Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm				
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]---				
1	6001	0.06656	П1	1.188717	0.50	11.4				
Суммарный Мq= 0.06656 г/с										
Сумма См по всем источникам = 1.188717 долей ПДК										
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с										

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 23.10.2025 10:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 198x180 с шагом 18

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:45

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 7, Y= 27

размеры: длина (по X)= 198, ширина (по Y)= 180, шаг сетки= 18

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 27.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.7974588 доли ПДКмр
	0.1594918 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 243 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- (Mq) -- | -C [доли ПДК] - | ----- | ----- b=C/M |
| ---- | | | | | | |
| 1 | 6001 | П1 | 0.06656 | 0.7974588 | 100.00 | 100.00 |
| 119.8033218 | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| ---- | | | | | | |
| | Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | |
| | | | | | | |

~~~~~  
~~~~~


ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
в селе Шарбакты П.О."

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

[illegible]

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 8- | 0.119 | 0.154 | 0.208 | 0.292 | 0.414 | 0.551 | 0.609 | 0.590 | 0.477 | 0.341 | 0.241 |
| 0.175 | - 8 | | | | | | | | | | |
| 9- | 0.110 | 0.138 | 0.179 | 0.235 | 0.306 | 0.376 | 0.413 | 0.399 | 0.339 | 0.265 | 0.202 |
| 0.154 | - 9 | | | | | | | | | | |
| 10- | 0.100 | 0.120 | 0.149 | 0.185 | 0.224 | 0.260 | 0.277 | 0.271 | 0.241 | 0.202 | 0.163 |
| 0.132 | -10 | | | | | | | | | | |
| 11- | 0.090 | 0.104 | 0.122 | 0.145 | 0.168 | 0.187 | 0.196 | 0.192 | 0.177 | 0.155 | 0.132 |
| 0.111 | -11 | | | | | | | | | | |
| 12 | -12 | | | | | | | | | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.7974588 долей ПДКмр
 = 0.1594918 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 34.0 м
 (X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 27.0 м
 При опасном направлении ветра : 243 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :116 Шарбакты.
 Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
 ж.д. в селе Шарбакты П.О."
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 23.10.2025 10:45
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника
 001
 Всего просчитано точек: 5
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -66.0 м, Y= 23.2 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1916983 доли ПДКмр |
| | 0.0383397 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 1.06 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более  
95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	Ист.	---	М- (Mq) --	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M
1	6001	П1	0.06656	0.1916983	100.00	100.00	28.7990971
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :116 Шарбакты.  
Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных  
ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:45  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс		
Ист.	М	м/с	м3/с	градС	М	М		
6001	П1	2.0	0.0	20.00	20.00			
20.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0108170		

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :116 Шарбакты.  
Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных  
ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:45  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
по всей площади, а 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	0.010817	П1	0.965864	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный Мq= 0.010817 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.965864 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 198x180 с шагом 18

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:45

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 7, Y= 27

размеры: длина (по X)= 198, ширина (по Y)= 180, шаг сетки= 18

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 27.0 м

~~~~~

и скорости ветра 0.50 м/с

95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| | | | | | | | |
|--|--------|-----|---------------|---------------|----------|--------|-------------|
| Но́м. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. | % |
| Коэф. влияния | | | | | | | |
| ----- | -Ист.- | --- | ---M- (Mq) -- | -C[доли ПДК]- | ----- | ----- | ----- b=C/M |
| --- | | | | | | | |
| 1 | 6001 | П1 | 0.0108 | 0.6479563 | 100.00 | 100.00 | |
| 59.9016609 | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| ---- | | | | | | | |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект : 0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:45

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 | | | |
|--|---|--------------------|--|
| Координаты центра | : | X= 7 м; Y= 27 | |
| Длина и ширина | : | L= 198 м; B= 180 м | |
| Шаг сетки (dX=dY) | : | D= 18 м | |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11
12  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
--|-----|
  1-| 0.068 0.076 0.086 0.098 0.110 0.120 0.124 0.123 0.115 0.104 0.091
0.080 |- 1
      |
      |

```

| | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2- | 0.075 | 0.087 | 0.104 | 0.124 | 0.145 | 0.163 | 0.172 | 0.168 | 0.154 | 0.133 | 0.112 |
| 0.094 | - 2 | | | | | | | | | | |
| 3- | 0.083 | 0.101 | 0.126 | 0.158 | 0.195 | 0.228 | 0.245 | 0.238 | 0.211 | 0.175 | 0.139 |
| 0.111 | - 3 | | | | | | | | | | |
| 4- | 0.091 | 0.115 | 0.151 | 0.201 | 0.266 | 0.333 | 0.367 | 0.354 | 0.298 | 0.229 | 0.171 |
| 0.129 | - 4 | | | | | | | | | | |
| 5- | 0.098 | 0.128 | 0.174 | 0.247 | 0.357 | 0.484 | 0.527 | 0.518 | 0.417 | 0.291 | 0.202 |
| 0.146 | - 5 | | | | | | | | | | |
| 6-С | 0.101 | 0.135 | 0.188 | 0.278 | 0.433 | 0.646 | 0.398 | 0.648 | 0.527 | 0.337 | 0.222 |
| 0.155 С- | 6 | | | | | | | | | | |
| 7- | 0.101 | 0.134 | 0.186 | 0.273 | 0.422 | 0.616 | 0.452 | 0.622 | 0.509 | 0.330 | 0.219 |
| 0.154 | - 7 | | | | | | | | | | |
| 8- | 0.096 | 0.125 | 0.169 | 0.237 | 0.337 | 0.448 | 0.495 | 0.479 | 0.388 | 0.277 | 0.196 |
| 0.143 | - 8 | | | | | | | | | | |
| 9- | 0.089 | 0.112 | 0.145 | 0.191 | 0.248 | 0.305 | 0.335 | 0.324 | 0.275 | 0.215 | 0.164 |
| 0.125 | - 9 | | | | | | | | | | |
| 10- | 0.081 | 0.098 | 0.121 | 0.150 | 0.182 | 0.211 | 0.225 | 0.220 | 0.196 | 0.164 | 0.133 |
| 0.107 | -10 | | | | | | | | | | |
| 11- | 0.073 | 0.084 | 0.099 | 0.118 | 0.136 | 0.152 | 0.159 | 0.156 | 0.144 | 0.126 | 0.107 |
| 0.090 | -11 | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.6479563 долей ПДК<sub>мр</sub>
 = 0.2591825 мг/м<sup>3</sup>
 Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 34.0 м
 (Х-столбец 8, Y-строка 6) У<sub>м</sub> = 27.0 м
 При опасном направлении ветра : 243 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
23.10.2025 10:45

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника
001

Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -66.0 м, Y= 23.2 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1557599 доли ПДКмр |
| | 0.0623040 мг/м3 |
| ~~~~~ | |

Достигается при опасном направлении 92 град.
и скорости ветра 1.06 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |
|--|------|-----|--------|-------------|----------|--------|
| Коэф. влияния | Ист. | М | (Mq) | C[доли ПДК] | | b=C/M |
| 1 | 6001 | П1 | 0.0108 | 0.1557599 | 100.00 | 100.00 |
| 14.3995485 | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :116 Шарбакты.
Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
23.10.2025 10:45
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 |
|--------|-----------|-------|-------|--------|-------|-----------|-----------|-------|
| X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс | | |
| ~Ист.~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~~М~~~~ | ~~~~М~~~~ | ~~~~М |
| ~~~~ | ~~~~М~~~~ | ~гр.~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | г/с | | |
| 6001 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 20.00 | 20.00 | |
| 20.00 | 10.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0057800 | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | |
|---|--------|--------------|------|------------------------------------|-------------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным | | | | | | |
| по всей площади, а 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 | 0.005780 | П1 | 4.128829 | 0.50 | 5.7 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | 0.005780 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 4.128829 долей ПДК | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | |
| | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 198x180 с шагом 18

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:45

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 7, Y= 27

размеры: длина (по X)= 198, ширина (по Y)= 180, шаг сетки= 18

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 27.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.8193419 доли ПДКмр |
| | 0.2729013 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 241 град.

и скорости ветра 0.52 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- (Mq) | -C [доли ПДК] | b=C/M | | | | |
| 1 | 6001 | П1 | 0.005780 | 1.8193419 | 100.00 | 100.00 | 314.7650452 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:45

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

```

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 7 м; Y= 27 |
| Длина и ширина : L= 198 м; B= 180 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 18 м |
|_____
~~~~~

```

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 12 | *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- --- | | | | | | | | | | |
| -- ----- | | | | | | | | | | | |
| 1- | 0.127 | 0.139 | 0.151 | 0.163 | 0.173 | 0.179 | 0.182 | 0.181 | 0.176 | 0.167 | 0.157 |
| 0.144 | - 1 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 2- | 0.138 | 0.154 | 0.171 | 0.189 | 0.203 | 0.219 | 0.228 | 0.224 | 0.211 | 0.195 | 0.179 |
| 0.162 | - 2 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 3- | 0.150 | 0.171 | 0.195 | 0.224 | 0.264 | 0.310 | 0.338 | 0.327 | 0.284 | 0.240 | 0.207 |
| 0.181 | - 3 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 4- | 0.162 | 0.188 | 0.223 | 0.279 | 0.377 | 0.499 | 0.572 | 0.542 | 0.432 | 0.316 | 0.244 |
| 0.203 | - 4 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 5- | 0.171 | 0.204 | 0.253 | 0.348 | 0.551 | 0.870 | 1.072 | 0.997 | 0.684 | 0.423 | 0.286 |
| 0.222 | - 5 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 6-С | 0.176 | 0.212 | 0.272 | 0.401 | 0.722 | 1.472 | 1.347 | 1.819 | 0.981 | 0.510 | 0.315 |
| 0.234 С- | 6 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 7- | 0.175 | 0.211 | 0.269 | 0.394 | 0.694 | 1.344 | 1.387 | 1.614 | 0.928 | 0.497 | 0.311 |
| 0.233 | - 7 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 8- | 0.169 | 0.201 | 0.247 | 0.333 | 0.508 | 0.765 | 0.930 | 0.865 | 0.617 | 0.398 | 0.277 |
| 0.219 | - 8 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 9- | 0.159 | 0.184 | 0.217 | 0.265 | 0.346 | 0.446 | 0.504 | 0.481 | 0.391 | 0.296 | 0.235 |
| 0.198 | - 9 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 10- | 0.148 | 0.167 | 0.190 | 0.213 | 0.247 | 0.283 | 0.305 | 0.297 | 0.263 | 0.228 | 0.200 |
| 0.177 | -10 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

11-| 0.136 0.150 0.166 0.182 0.195 0.207 0.214 0.211 0.200 0.189 0.173
0.158 |-11
|
|
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
--|-----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
12

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 1.8193419 долей ПДКмр
= 0.2729013 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 34.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 27.0 м
При опасном направлении ветра : 241 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :116 Шарбакты.
Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
ж.д. в селе Шарбакты П.О."
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
23.10.2025 10:45
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника
001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -66.0 м, Y= 23.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2353670 доли ПДКмр|
| 0.0353051 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 5.68 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. % |
|------------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|
| 1          | 6001 | П1  | 0.005780 | 0.2353670 | 100.00   | 100.00 |
| 40.7209396 |      |     |          |           |          |        |

-----  
-----|

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)  
|  
~~~~~  
~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:45

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     | KP     | Ди    | Выброс |          |       |
| ~Ист.~ | ~м~ | ~м~   | ~м/с~ | ~м3/с~ | градC | ~м~    | ~м~      | ~м~   |
| ~м~    | ~м~ | ~гр.~ | ~м~   | ~м~    | ~г/с~ |        |          |       |
| 6001   | П1  | 2.0   |       |        |       | 0.0    | 20.00    | 20.00 |
| 20.00  |     | 10.00 | 0.00  | 1.0    | 1.00  | 0      | 0.121840 |       |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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 См - концентрация одиночного источника,      |        |         |      |                        |             |            |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |         |      |                        |             |            |  |
| ~~~~~                                                           |        |         |      |                        |             |            |  |
| Источники                                                       |        |         |      | Их расчетные параметры |             |            |  |
| Номер                                                           | Код    | M       | Тип  | См                     | Um          | Xm         |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----   | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]--- |  |
| 1                                                               | 6001   | 0.12184 | П1   | 0.870340               | 0.50        | 11.4       |  |
| ~~~~~                                                           |        |         |      |                        |             |            |  |
| Суммарный Мq=                                                   |        |         |      | 0.12184 г/с            |             |            |  |
| Сумма См по всем источникам =                                   |        |         |      | 0.870340 долей ПДК     |             |            |  |
| -----                                                           |        |         |      |                        |             |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |        |         |      | 0.50 м/с               |             |            |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :116 Шарбакты.  
Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных  
ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:45  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый  
газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 198x180 с шагом 18  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0  
до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
12.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :116 Шарбакты.  
Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных  
ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:45  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый  
газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 7, Y= 27  
размеры: длина (по X)= 198, ширина (по Y)= 180, шаг  
сетки= 18  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0  
до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 27.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.5838742 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.2919371 мг/м3      |
| ~~~~~                               |     |                      |

Достигается при опасном направлении 243 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    | М   | М      | С         | б        | б      |
| 1                                                            | 6001 | П1  | 0.122  | 0.5838742 | 100.00   | 100.00 |
| 47.9213905                                                   |      |     |        |           |          |        |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |        |           |          |        |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:45

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                    |
|------------------------------------------|--------------------|
| Координаты центра                        | X= 7 м; Y= 27      |
| Длина и ширина                           | L= 198 м; B= 180 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 18 м            |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 12    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-    | 0.061 | 0.068 | 0.078 | 0.089 | 0.100 | 0.108 | 0.112 | 0.111 | 0.104 | 0.094 | 0.082 |
| 0.072 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-    | 0.068 | 0.079 | 0.094 | 0.111 | 0.131 | 0.147 | 0.155 | 0.152 | 0.139 | 0.120 | 0.101 |
| 0.085 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-    | 0.075 | 0.091 | 0.113 | 0.143 | 0.176 | 0.205 | 0.221 | 0.215 | 0.190 | 0.158 | 0.126 |
| 0.100 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-    | 0.082 | 0.104 | 0.136 | 0.181 | 0.240 | 0.300 | 0.331 | 0.319 | 0.268 | 0.206 | 0.154 |
| 0.117 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 5-    | 0.088 | 0.115 | 0.157 | 0.222 | 0.322 | 0.437 | 0.475 | 0.466 | 0.376 | 0.262 | 0.182 |
| 0.131 | - 5   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-С   | 0.091 | 0.121 | 0.169 | 0.250 | 0.390 | 0.582 | 0.359 | 0.584 | 0.475 | 0.303 | 0.200 |
| 0.140 | С- 6  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-    | 0.091 | 0.120 | 0.168 | 0.246 | 0.380 | 0.555 | 0.407 | 0.561 | 0.459 | 0.297 | 0.197 |
| 0.139 | - 7   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-    | 0.087 | 0.113 | 0.153 | 0.214 | 0.303 | 0.403 | 0.446 | 0.432 | 0.350 | 0.250 | 0.177 |
| 0.128 | - 8   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-    | 0.081 | 0.101 | 0.131 | 0.172 | 0.224 | 0.275 | 0.302 | 0.292 | 0.248 | 0.194 | 0.148 |
| 0.113 | - 9   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10-   | 0.073 | 0.088 | 0.109 | 0.135 | 0.164 | 0.190 | 0.203 | 0.198 | 0.177 | 0.148 | 0.120 |
| 0.096 | -10   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11-   | 0.066 | 0.076 | 0.090 | 0.106 | 0.123 | 0.137 | 0.144 | 0.141 | 0.130 | 0.113 | 0.097 |
| 0.082 | -11   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
| 12    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.5838742 долей ПДКмр  
= 0.2919371 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 34.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 27.0 м

При опасном направлении ветра : 243 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС\_ "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных  
ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:45

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника

Всего просчитано точек: 5  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -66.0 м, Y= 23.2 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1403553 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0701776 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
 и скорости ветра 1.06 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 6001 | П1  | 0.122  | 0.1403553 | 100.00   | 100.00 | 11.5196390    |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:45  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

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    |
|------|-----|-----|------|-----|------|---|-------|-------|
| 6001 | П1  | 2.0 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 20.00 | 20.00 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм



ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 23.10.2025 10:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)  
 (584)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 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                                                                                                                                                                                | 6001   | 0.277040     | П1   | 1.978981               | 0.50      | 11.4        |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |        |              |      |                        |           |             |
| Суммарный $M_q$ =                                                                                                                                                                |        | 0.277040 г/с |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        |              |      | 1.978981 долей ПДК     |           |             |
| -----                                                                                                                                                                            |        |              |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |        |              |      |                        | 0.50 м/с  |             |
|                                                                                                                                                                                  |        |              |      |                        |           |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 23.10.2025 10:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)  
 (584)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 198x180 с шагом 18  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 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 :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 23.10.2025 10:45

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 7, Y= 27

размеры: длина (по X)= 198, ширина (по Y)= 180, шаг  
сетки= 18

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0  
до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 27.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3276135 доли ПДКмр |
|                                     | 6.6380674 мг/м3          |
|                                     | ~~~~~                    |

Достигается при опасном направлении 243 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. % |
|--------------------------------------------------------------|---------|-----|---------------|-----------------|----------|--------|
| Коеф. влияния                                                |         |     |               |                 |          |        |
| ----                                                         | -Ист. - | --- | ---М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] - | -----    | -----  |
| b=C/M                                                        |         |     |               |                 |          |        |
| 1                                                            | 6001    | П1  | 0.2770        | 1.3276135       | 100.00   | 100.00 |
| 4.7921362                                                    |         |     |               |                 |          |        |
| -----                                                        |         |     |               |                 |          |        |
|                                                              |         |     |               |                 |          |        |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |         |     |               |                 |          |        |
|                                                              |         |     |               |                 |          |        |
| ~~~~~                                                        |         |     |               |                 |          |        |
| ~~~~~                                                        |         |     |               |                 |          |        |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных  
ж.д. в селе Шарбакты П.О."

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:45

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 |  |
| Координаты центра : X= 7 м; Y= 27        |  |
| Длина и ширина : L= 198 м; B= 180 м      |  |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 18 м              |  |

[illegible]

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 1.3276135 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 6.6380674 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 34.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 6) У<sub>м</sub> = 27.0 м  
При опасном направлении ветра : 243 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1                                                            | 6001 | П1  | 0.2770 | 0.3191401 | 100.00    | 100.00 | 1.1519638     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |        |           |           |        |               |

~~~~~  
~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:45

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

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/с~ | ~м <sup>3</sup> /с~ | градС | ~м~   | ~м~    | ~м~       | ~м~   |
| ~м~    | ~м~ | ~гр.~ | ~м~                 | ~м~   | ~г/с~ |        |           |       |
| 6001   | П1  | 2.0   |                     |       |       | 0.0    | 20.00     | 20.00 |
| 20.00  |     | 10.00 | 0.00                | 1.0   | 1.00  | 0      | 0.0006170 |       |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

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          | Хм          |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- |  |
| 1                                                               | 6001   | 0.000617 | П1   | 1.101855               | 0.50        | 11.4        |  |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |                        |             |             |  |
| Суммарный Мq= 0.000617 г/с                                      |        |          |      |                        |             |             |  |
| Сумма См по всем источникам = 1.101855 долей ПДК                |        |          |      |                        |             |             |  |
| -----                                                           |        |          |      |                        |             |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |        |          |      |                        |             |             |  |
| -----                                                           |        |          |      |                        |             |             |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 23.10.2025 10:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 198x180 с шагом 18  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 23.10.2025 10:45  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 7, Y= 27  
 размеры: длина (по X)= 198, ширина (по Y)= 180, шаг сетки= 18  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 27.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7391870 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0147837 мг/м3          |
|                                     | ~~~~~                    |

Достигается при опасном направлении 243 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- (Мq) --| -С[доли ПДК] -|-----|-----|---- b=С/М
---|
| 1 | 6001 | П1| 0.00061700| 0.7391870 | 100.00 |100.00 |
1198.03
---
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
~~~~~
~~~~~

```

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:45

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

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

```

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 7 м; Y= 27 |
| Длина и ширина : L= 198 м; B= 180 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 18 м |
~~~~~

```

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
12
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
--|-----|
1-| 0.077 0.087 0.098 0.112 0.126 0.137 0.142 0.140 0.132 0.118 0.104
0.091 |- 1
|
|
2-| 0.086 0.099 0.118 0.141 0.166 0.186 0.196 0.192 0.176 0.152 0.128
0.107 |- 2
|
|
3-| 0.095 0.115 0.144 0.181 0.222 0.260 0.280 0.272 0.241 0.199 0.159
0.127 |- 3
|
|
4-| 0.104 0.131 0.172 0.229 0.304 0.380 0.419 0.403 0.339 0.261 0.195
0.148 |- 4
|
|

```

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 5-    | 0.112 | 0.146 | 0.198 | 0.281 | 0.408 | 0.553 | 0.601 | 0.590 | 0.475 | 0.332 | 0.231 |
| 0.166 | - 5   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-С   | 0.116 | 0.153 | 0.214 | 0.317 | 0.494 | 0.737 | 0.454 | 0.739 | 0.601 | 0.384 | 0.253 |
| 0.177 | С- 6  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-    | 0.115 | 0.152 | 0.212 | 0.312 | 0.481 | 0.703 | 0.515 | 0.710 | 0.581 | 0.376 | 0.250 |
| 0.175 | - 7   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-    | 0.110 | 0.143 | 0.193 | 0.270 | 0.384 | 0.511 | 0.564 | 0.547 | 0.443 | 0.316 | 0.224 |
| 0.163 | - 8   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-    | 0.102 | 0.128 | 0.166 | 0.218 | 0.283 | 0.348 | 0.383 | 0.369 | 0.314 | 0.246 | 0.187 |
| 0.143 | - 9   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10-   | 0.093 | 0.111 | 0.138 | 0.171 | 0.208 | 0.241 | 0.257 | 0.251 | 0.224 | 0.188 | 0.152 |
| 0.122 | -10   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11-   | 0.084 | 0.096 | 0.113 | 0.134 | 0.155 | 0.173 | 0.182 | 0.178 | 0.164 | 0.143 | 0.122 |
| 0.103 | -11   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
| 12    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.7391870 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0147837 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 34.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 27.0 м

При опасном направлении ветра : 243 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:45

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника

001

Всего просчитано точек: 5

Фоновая концентрация не задана



Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umr) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -66.0 м, Y= 23.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1776904 доли ПДКмр |  
| 0.0035538 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.

и скорости ветра 1.06 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|------------|--------------|----------|--------|
| Коэф. влияния                                                |      |     |            |              |          |        |
| Ист.                                                         |      |     | М- (Мг)    | С [доли ПДК] |          | b=C/M  |
| 1                                                            | 6001 | П1  | 0.00061700 | 0.1776904    | 100.00   | 100.00 |
| 287.9909668                                                  |      |     |            |              |          |        |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |            |              |          |        |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:45

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

ПДКмр 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/с | м3/с | градС |           |       |
| 6001  | П1  | 2.0   |      |     |      | 0.0   | 20.00     | 20.00 |
| 20.00 |     | 10.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0     | 0.0028060 |       |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$   
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 23.10.2025 10:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые -  
 (алюминия фторид, кальция фторид, натрия  
 гексафторалюминат) (Фториды неорганические  
 плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
 (615)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 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 М                |        |           |                        |                |           |         |
| ~~~~~                                                           |        |           |                        |                |           |         |
| Источники                                                       |        |           | Их расчетные параметры |                |           |         |
| Номер                                                           | Код    | М         | Тип                    | $C_m$          | $U_m$     | $X_m$   |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | - - - - - | - - - -                | - [доли ПДК] - | - [м/с] - | - [м] - |
| 1                                                               | 6001   | 0.002806  | П1                     | 1.503308       | 0.50      | 5.7     |
| ~~~~~                                                           |        |           |                        |                |           |         |
| Суммарный $M_q = 0.002806$ г/с                                  |        |           |                        |                |           |         |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 1.503308 долей ПДК             |        |           |                        |                |           |         |
| -----                                                           |        |           |                        |                |           |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |        |           |                        |                |           |         |
| -----                                                           |        |           |                        |                |           |         |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 23.10.2025 10:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые -  
 (алюминия фторид, кальция фторид, натрия  
 гексафторалюминат) (Фториды неорганические  
 плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
 (615)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 198x180 с шагом 18  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ( $U_{мр}$ ) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:45

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

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 7, Y= 27

размеры: длина (по X)= 198, ширина (по Y)= 180, шаг сетки= 18

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 27.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6624230 доли ПДКмр |
|                                     | 0.1324846 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 241 град.  
и скорости ветра 0.52 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 |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|----------|--------------|----------|--------|---------------|
| И-Ист.                                                       | ---  | --- | М- (Мг)  | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                                                            | 6001 | П1  | 0.002806 | 0.6624230    | 100.00   | 100.00 | 236.0737610   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |          |              |          |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился  
23.10.2025 10:45

```

|
|
9-| 0.058 0.067 0.079 0.096 0.126 0.162 0.183 0.175 0.142 0.108 0.086
0.072 |- 9
|
|
10-| 0.054 0.061 0.069 0.078 0.090 0.103 0.111 0.108 0.096 0.083 0.073
0.064 |-10
|
|
11-| 0.049 0.055 0.061 0.066 0.071 0.075 0.078 0.077 0.073 0.069 0.063
0.057 |-11
|
|
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
--|-----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
12

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.6624230$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.1324846$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 34.0$  м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 6)  $Y_m = 27.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 241 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных  
 ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 23.10.2025 10:45

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника  
 001

Всего просчитано точек: 5

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0  
 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -66.0 м, Y= 23.2 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0856972 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0171394 мг/м <sup>3</sup>          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 5.68 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- (Mq)	--	С[доли ПДК]	-----	-----
----	----	----	----	----	----	----	b=C/M
1	6001	П1	0.002806	0.0856972	100.00	100.00	30.5407009
-----							
-----							
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							
~~~~~							
~~~~~							

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :116 Шарбакты.  
Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных  
ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:46  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр 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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2		Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс	
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~
6001	П1	2.0				0.0	20.00	20.00
20.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0064440	

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :116 Шарбакты.  
Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных  
ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:46  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр 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 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	0.006444	П1	1.150786	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный Мq=		0.006444 г/с				
Сумма См по всем источникам =		1.150786 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 198x180 с шагом 18

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:46

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 7, Y= 27

размеры: длина (по X)= 198, ширина (по Y)= 180, шаг сетки= 18

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 27.0 м

~~~~~

и скорости ветра 0.50 м/с

95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Но́м.         | Код                                                          | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % |        |
|---------------|--------------------------------------------------------------|------|--------|------------|---------------|--------|--------|
| Коэф. влияния |                                                              |      |        |            |               |        |        |
| -----         | -Ист.-                                                       | ---- | ----   | M- (Mq) -- | -C[доли ПДК]- | -----  | -----  |
| ----          |                                                              |      |        |            |               |        | b=C/M  |
|               | 1                                                            | 6001 | П1     | 0.006444   | 0.7720127     | 100.00 | 100.00 |
| 119.8033371   |                                                              |      |        |            |               |        |        |
|               | -----                                                        |      |        |            |               |        |        |
| ----          |                                                              |      |        |            |               |        |        |
|               | Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |        |            |               |        |        |
|               |                                                              |      |        |            |               |        |        |
| ~~~~~         |                                                              |      |        |            |               |        |        |
| ~~~~~         |                                                              |      |        |            |               |        |        |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС-"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных  
в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился  
0.2025 10:46

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |   |                    |  |
|------------------------------------------|---|--------------------|--|
| Координаты центра                        | : | X= 7 м; Y= 27      |  |
| Длина и ширина                           | : | L= 198 м; B= 180 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : | D= 18 м            |  |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
|                                                                           | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |  |
| 12                                                                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- --- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| -- -----                                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 1-                                                                        | 0.080 | 0.090 | 0.102 | 0.117 | 0.132 | 0.143 | 0.148 | 0.146 | 0.137 | 0.124 | 0.109 |  |
| 0.095   - 1                                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |



```

2-| 0.089 0.104 0.124 0.147 0.173 0.194 0.205 0.200 0.183 0.159 0.134
0.112 |- 2
|
|
3-| 0.099 0.120 0.150 0.189 0.232 0.272 0.292 0.284 0.251 0.208 0.166
0.132 |- 3
|
|
4-| 0.109 0.137 0.180 0.240 0.317 0.397 0.438 0.421 0.354 0.273 0.204
0.154 |- 4
|
|
5-| 0.116 0.152 0.207 0.294 0.426 0.577 0.628 0.617 0.497 0.347 0.241
0.174 |- 5
|
|
6-С 0.121 0.160 0.224 0.331 0.516 0.770 0.475 0.772 0.628 0.401 0.264
0.185 С- 6
|
|
7-| 0.120 0.159 0.222 0.326 0.502 0.734 0.538 0.742 0.606 0.393 0.261
0.183 |- 7
|
|
8-| 0.115 0.149 0.202 0.283 0.401 0.533 0.589 0.571 0.462 0.330 0.233
0.170 |- 8
|
|
9-| 0.107 0.133 0.173 0.228 0.296 0.364 0.400 0.386 0.328 0.257 0.196
0.149 |- 9
|
|
10-| 0.097 0.116 0.144 0.179 0.217 0.251 0.268 0.262 0.234 0.196 0.158
0.128 |-10
|
|
11-| 0.087 0.100 0.118 0.140 0.162 0.181 0.190 0.186 0.171 0.150 0.128
0.108 |-11
|
|
| --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----
--|-----|
|
|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
12

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.7720127 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.1544025 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 34.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 6) У<sub>м</sub> = 27.0 м

При опасном направлении ветра : 243 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.". Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:46  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника  
001

Всего просчитано точек: 5  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -66.0 м, Y= 23.2 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1855814 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0371163 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 1.06 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |         |              |           |          |        |            |
|--------------------------------------------------------------|------|---------|--------------|-----------|----------|--------|------------|
| Ном.                                                         | Код  | Тип     | Выброс       | Вклад     | Вклад в% | Сум. % |            |
| Коэф. влияния                                                | Ист. | М- (Мq) | С [доли ПДК] |           |          |        | b=C/M      |
| 1                                                            | 6001 | П1      | 0.006444     | 0.1855814 | 100.00   | 100.00 | 28.7990952 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |         |              |           |          |        |            |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :116 Шарбакты.  
Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.". Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:46  
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      | KP    | Ди  | Выброс    |       |     |
| ~Ист.~ | ~м~   | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~       | ~м~   | ~м~ |
| ~гр.~  | ~гр.~ | ~г/с~ |        |       |     |           |       |     |
| 6001   | П1    | 2.0   |        |       | 0.0 | 20.00     | 20.00 |     |
| 20.00  | 10.00 | 0.00  | 1.0    | 1.00  | 0   | 0.0078220 |       |     |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

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   | 0.007822 | П1   | 0.465624               | 0.50        | 11.4       |  |
| Суммарный Мq= 0.007822 г/с                                                                                                                                                  |        |          |      |                        |             |            |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.465624 долей ПДК                                                                                                                            |        |          |      |                        |             |            |  |
| -----                                                                                                                                                                       |        |          |      |                        |             |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |          |      |                        |             |            |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 198x180 с шагом 18

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:46

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 7, Y= 27

размеры: длина (по X)= 198, ширина (по Y)= 180, шаг сетки= 18

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 27.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3123674 доли ПДКмр |
|                                     | 0.1874204 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 243 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. % |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|
| 1    | 6001 | П1  | 0.007822 | 0.3123674 | 100.00   | 100.00 |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:46

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

```

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 7 м; Y= 27 |
| Длина и ширина : L= 198 м; B= 180 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 18 м |
|_____
~~~~~

```

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| 12    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|       | *--   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----  |  |
| --    | ----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 1-    | 0.033 | 0.037 | 0.041 | 0.047 | 0.053 | 0.058 | 0.060 | 0.059 | 0.056 | 0.050 | 0.044 |  |
| 0.039 |       | - 1   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 2-    | 0.036 | 0.042 | 0.050 | 0.060 | 0.070 | 0.079 | 0.083 | 0.081 | 0.074 | 0.064 | 0.054 |  |
| 0.045 |       | - 2   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 3-    | 0.040 | 0.049 | 0.061 | 0.076 | 0.094 | 0.110 | 0.118 | 0.115 | 0.102 | 0.084 | 0.067 |  |
| 0.054 |       | - 3   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 4-    | 0.044 | 0.056 | 0.073 | 0.097 | 0.128 | 0.160 | 0.177 | 0.170 | 0.143 | 0.110 | 0.083 |  |
| 0.062 |       | - 4   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 5-    | 0.047 | 0.062 | 0.084 | 0.119 | 0.172 | 0.234 | 0.254 | 0.249 | 0.201 | 0.140 | 0.098 |  |
| 0.070 |       | - 5   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 6-    | 0.049 | 0.065 | 0.091 | 0.134 | 0.209 | 0.312 | 0.192 | 0.312 | 0.254 | 0.162 | 0.107 |  |
| 0.075 |       | C- 6  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 7-    | 0.049 | 0.064 | 0.090 | 0.132 | 0.203 | 0.297 | 0.218 | 0.300 | 0.245 | 0.159 | 0.106 |  |
| 0.074 |       | - 7   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 8-    | 0.046 | 0.060 | 0.082 | 0.114 | 0.162 | 0.216 | 0.239 | 0.231 | 0.187 | 0.134 | 0.094 |  |
| 0.069 |       | - 8   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 9-    | 0.043 | 0.054 | 0.070 | 0.092 | 0.120 | 0.147 | 0.162 | 0.156 | 0.133 | 0.104 | 0.079 |  |
| 0.060 |       | - 9   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 10-   | 0.039 | 0.047 | 0.058 | 0.072 | 0.088 | 0.102 | 0.109 | 0.106 | 0.094 | 0.079 | 0.064 |  |
| 0.052 |       | -10   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |

11-| 0.035 0.041 0.048 0.057 0.066 0.073 0.077 0.075 0.069 0.061 0.052  
0.044 |-11  
|  
|  
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---  
--|-----|  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11  
12

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.3123674 долей ПДКмр  
= 0.1874204 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 34.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 27.0 м  
При опасном направлении ветра : 243 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :116 Шарбакты.  
Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных  
ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:46  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника  
001  
Всего просчитано точек: 5  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0  
до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -66.0 м, Y= 23.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0750889 доли ПДКмр|  
| 0.0450533 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 92 град.
и скорости ветра 1.06 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более
95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |
|---------------|-------|-----|----------|-----------|-------------|-------------|
| Коеф. влияния | | | | | | |
| ---- | Ист.- | --- | М- (Мг) | ---- | С[доли ПДК] | ----- b=C/M |
| ---- | | | | | | |
| 1 | 6001 | П1 | 0.007822 | 0.0750889 | 100.00 | 100.00 |
| 9.5996990 | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| ---- | | | | | | |

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
|
~~~~~  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :116 Шарбакты.
Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
ж.д. в селе Шарбакты П.О."
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
23.10.2025 10:46
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

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/с~ | ~м <sup>3</sup> /с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ |
| ~м~ | ~м~ | ~гр.~ | ~м~ | ~м~ | ~г/с~ | | | |
| 6001 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 20.00 | 20.00 | |
| 20.00 | | 10.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0000001 | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :116 Шарбакты.
Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
ж.д. в селе Шарбакты П.О."
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
23.10.2025 10:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | | | | | | Их расчетные параметры | | |
|--|--------|------------|------|--------------|-------------|-------------|------------------------|--|--|
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm | | | |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- | | | |
| 1 | 6001 | 0.00000010 | П1 | 1.071496 | 0.50 | 5.7 | | | |
| Суммарный М <sub>г</sub> = 0.00000010 г/с | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 1.071496 долей ПДК | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :116 Шарбакты.
 Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 23.10.2025 10:46
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 198x180 с шагом 18
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :116 Шарбакты.
 Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 23.10.2025 10:46
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 7, Y= 27
 размеры: длина (по X)= 198, ширина (по Y)= 180, шаг сетки= 18

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 27.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4721475 доли ПДКмр |
| | 0.0000047 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 241 град.
 и скорости ветра 0.52 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- (Mq) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M | |


```

| 1 | 6001 | П1| 0.00000010| 0.4721475 | 100.00 |100.00 |
4721475
----
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
~~~~~
~~~~~

```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:46

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

```

_____
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |
| Координаты центра : X= 7 м; Y= 27 |
| Длина и ширина : L= 198 м; B= 180 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 18 м |
|_____|
~~~~~

```

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 12 | *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- --- | | | | | | | | | | |
| -- ---- | | | | | | | | | | | |
| 1- | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.045 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.046 | 0.043 | 0.041 |
| 0.037 - | 1 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 2- | 0.036 | 0.040 | 0.044 | 0.049 | 0.053 | 0.057 | 0.059 | 0.058 | 0.055 | 0.051 | 0.046 |
| 0.042 - | 2 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 3- | 0.039 | 0.044 | 0.051 | 0.058 | 0.068 | 0.081 | 0.088 | 0.085 | 0.074 | 0.062 | 0.054 |
| 0.047 - | 3 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 4- | 0.042 | 0.049 | 0.058 | 0.072 | 0.098 | 0.130 | 0.148 | 0.141 | 0.112 | 0.082 | 0.063 |
| 0.053 - | 4 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 5- | 0.044 | 0.053 | 0.066 | 0.090 | 0.143 | 0.226 | 0.278 | 0.259 | 0.177 | 0.110 | 0.074 |
| 0.058 - | 5 | | | | | | | | | | |

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -66.0 м, Y= 23.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0610814 доли ПДКмр |
| 0.0000006 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 5.68 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	b=C/M
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Mq)	С [доли ПДК]	-----	-----	-----	-----
1	6001	П1	0.00000010	0.0610814	100.00	100.00	610814	
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)								

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :116 Шарбакты.
Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
23.10.2025 10:46
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

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. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 6001 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 20.00 | 20.00 |
| 20.00 | | 10.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000010 | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :116 Шарбакты.
Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 23.10.2025 10:46
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0827 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | |
|--|--------|------------|------|------------------------|----------------|----------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным | | | | | | |
| по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | М | Тип | С <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1 | 6001 | 0.00000100 | П1 | 0.000357 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный М <sub>с</sub> = 0.00000100 г/с | | | | | | |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 0.000357 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :116 Шарбакты.
 Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
 ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 23.10.2025 10:46
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0827 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 198x180 с шагом 18
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с
 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 :116 Шарбакты.
 Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
 ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 23.10.2025 10:46
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0827 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:46

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:46

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:46

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКмр для примеси 1042 = 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 | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 |
|--------|-----|-------|--------|-------|------|--------|-----------|-------|
| X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс | | |
| ~Ист.~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ |
| ~м~ | ~м~ | ~гр.~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~г/с~ | | |
| 6001 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 20.00 | 20.00 |
| 20.00 | | 10.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0033420 | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 23.10.2025 10:46
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
 ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

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 | 0.003342 | П1 | 1.193646 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | 0.003342 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 1.193646 долей ПДК | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | |
| | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :116 Шарбакты.
 Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
 ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 23.10.2025 10:46
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
 ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 198x180 с шагом 18
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
 12.0 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :116 Шарбакты.
 Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
 ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 23.10.2025 10:46
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
 ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 7, Y= 27

размеры: длина (по X) = 198, ширина (по Y) = 180, шаг сетки = 18
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X = 34.0 м, Y = 27.0 м

| | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs = 0.8007656 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0800766 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 243 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 | 0.003342 | 0.8007656 | 100.00 | 100.00 | 239.6066895 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 116 Шарбакты.

Объект : 0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:46

Примесь : 1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1042 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

| | |
|--|------------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 | |
| Координаты центра : X = | 7 м; Y = 27 |
| Длина и ширина : L = | 198 м; B = 180 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D = | 18 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 12 | *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- --- | | | | | | | | | | |
| | -- ----- | | | | | | | | | | |
| 1- | 0.083 | 0.094 | 0.106 | 0.121 | 0.137 | 0.148 | 0.154 | 0.152 | 0.142 | 0.128 | 0.113 |
| 0.099 | - 1 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 2- | 0.093 | 0.108 | 0.128 | 0.153 | 0.179 | 0.201 | 0.212 | 0.208 | 0.190 | 0.165 | 0.139 |
| 0.116 | - 2 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 3- | 0.103 | 0.125 | 0.156 | 0.196 | 0.241 | 0.282 | 0.303 | 0.295 | 0.261 | 0.216 | 0.172 |
| 0.137 | - 3 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 4- | 0.113 | 0.142 | 0.186 | 0.249 | 0.329 | 0.411 | 0.454 | 0.437 | 0.368 | 0.283 | 0.212 |
| 0.160 | - 4 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 5- | 0.121 | 0.158 | 0.215 | 0.305 | 0.442 | 0.599 | 0.651 | 0.640 | 0.515 | 0.360 | 0.250 |
| 0.180 | - 5 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 6-С | 0.125 | 0.166 | 0.232 | 0.343 | 0.536 | 0.799 | 0.492 | 0.801 | 0.651 | 0.416 | 0.274 |
| 0.192 | С- 6 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 7- | 0.125 | 0.165 | 0.230 | 0.338 | 0.521 | 0.761 | 0.558 | 0.769 | 0.629 | 0.408 | 0.271 |
| 0.190 | - 7 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 8- | 0.119 | 0.155 | 0.209 | 0.293 | 0.416 | 0.553 | 0.611 | 0.593 | 0.479 | 0.343 | 0.242 |
| 0.176 | - 8 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 9- | 0.111 | 0.138 | 0.179 | 0.236 | 0.307 | 0.377 | 0.414 | 0.400 | 0.340 | 0.266 | 0.203 |
| 0.155 | - 9 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 10- | 0.101 | 0.121 | 0.149 | 0.185 | 0.225 | 0.261 | 0.278 | 0.272 | 0.242 | 0.203 | 0.164 |
| 0.132 | -10 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 11- | 0.090 | 0.104 | 0.123 | 0.145 | 0.168 | 0.187 | 0.197 | 0.193 | 0.178 | 0.155 | 0.133 |
| 0.112 | -11 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | --- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- --- | | | | | | | | | | |
| | -- ----- | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 12 | | | | | | | | | | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.8007656 долей ПДК<sub>мр</sub>
= 0.0800766 мг/м<sup>3</sup>
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 34.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 6) Yм = 27.0 м
При опасном направлении ветра : 243 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
23.10.2025 10:46

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника
001

Всего просчитано точек: 5

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -66.0 м, Y= 23.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1924932 доли ПДКмр |
| 0.0192493 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 1.06 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	
Коеф. влияния								
----	-Ист.-	---	---М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	----	b=C/M
---								
1	6001	П1	0.003342		0.1924932	100.00	100.00	
57.5981941								
-----								
----								
	Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							
~~~~~								
~~~~~								

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:46

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 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~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~
~м~	~м~	~гр.~	~м~	~м~	~м~	~г/с~		
6001	П1	2.0				0.0	20.00	20.00
20.00		10.00	0.00	1.00	0	0.0002380		

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 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	M	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----	
1	6001	0.000238	П1	0.012144	0.50	11.4	
Суммарный Мq= 0.000238 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.012144 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 :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

ПДК_{мр} для примеси 1119 = 0.7 мг/м³ (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 198x180 с шагом 18

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:46

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

ПДК_{мр} для примеси 1119 = 0.7 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:46

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

ПДК_{мр} для примеси 1119 = 0.7 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:46

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

ПДК_{мр} для примеси 1119 = 0.7 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 23.10.2025 10:46  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)  
 (110)

ПДКмр 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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс		
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~
~	~	~м~	~гр.~	~	~	~г/с~		
6001	П1	2.0				0.0	20.00	20.00
20.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0015150	

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 23.10.2025 10:46  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)  
 (110)

ПДКмр 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 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	0.001515	П1	0.541105	0.50	11.4	
~~~~~							
Суммарный Мq= 0.001515 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.541105 долей ПДК							
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 23.10.2025 10:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)  
 (110)  
 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 198x180 с шагом 18  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 23.10.2025 10:46  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)  
 (110)  
 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 7, Y= 27  
 размеры: длина (по X)= 198, ширина (по Y)= 180, шаг сетки= 18  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 27.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.3630042 доли ПДКмр
	0.0363004 мг/м3

Достигается при опасном направлении 243 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. %
1	6001	П1	0.001515	0.3630042	100.00	100.00
239.6067200						





Координаты точки : X= -66.0 м, Y= 23.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0872613 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0087261 мг/м³ |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 92 град.

и скорости ветра 1.06 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 6001 | П1 | 0.001515 | 0.0872613 | 100.00 | 100.00 | 57.5981903 |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

~~~~~  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
23.10.2025 10:46

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

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 <sup>3</sup> /с~ | ~градС | ~м~ | ~м~ |
| ~ | ~ | ~гр.~ | ~ | ~ | ~ | ~г/с~ | ~ | ~ |
| 6001 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 20.00 | 20.00 |
| 20.00 | | 10.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0007680 | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
23.10.2025 10:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

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 | 0.000768 | П1 | 0.548606 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | 0.000768 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 0.548606 долей ПДК | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 198x180 с шагом 18

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:46

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 7, Y= 27

размеры: длина (по X)= 198, ширина (по Y)= 180, шаг сетки= 18

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

[illegible]

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:46

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника

001

Всего просчитано точек: 5

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -66.0 м, Y= 23.2 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0884708 доли ПДКмр |
| | | 0.0044235 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 92 град.

и скорости ветра 1.06 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
Коэф. влияния						
----	Ист. -	---	---М- (Mq) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----
----						---- b=C/M
1	6001	П1	0.00076800	0.0884708	100.00	100.00
115.1963882						

-----  
----|

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)  
|

~~~~~  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:46

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	KP	Ди	Выброс		
~Ист.~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~
6001	П1	2.0				0.0	20.00	20.00
20.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0032800		

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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 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	0.003280	П1	0.334715	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный Мq= 0.003280 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.334715 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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 : 198x180 с шагом 18

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:46

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

ПДК_{мр} для примеси 1401 = 0.35 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 7, Y= 27

размеры: длина (по X)= 198, ширина (по Y)= 180, шаг  
сетки= 18

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0  
до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
12.0 ( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 27.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.2245458 доли ПДК _{мр}
	0.0785910 мг/м ³
	~~~~~

Достигается при опасном направлении 243 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. %
Коеф. влияния						
----	-Ист. -	---	---М- (М _г) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----
b=C/M						
1	6001	П1	0.003280	0.2245458	100.00	100.00
68.4590836						

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)						
~~~~~						
~~~~~						

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
23.10.2025 10:46

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	:	X= 7 м; Y= 27	
Длина и ширина	:	L= 198 м; B= 180 м	
Шаг сетки (dX=dY)	:	D= 18 м	

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umr) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

```

10-| 0.028 0.034 0.042 0.052 0.063 0.073 0.078 0.076 0.068 0.057 0.046
0.037 |-10
|
|
11-| 0.025 0.029 0.034 0.041 0.047 0.053 0.055 0.054 0.050 0.044 0.037
0.031 |-11
|
|
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
--|-----|
1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11
12

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.2245458$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.0785910$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 34.0$ м
 (X-столбец 8, Y-строка 6) $Y_m = 27.0$ м
 При опасном направлении ветра : 243 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :116 Шарбакты.
 Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
 ж.д. в селе Шарбакты П.О.". Расчет проводился
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
 23.10.2025 10:46
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДК_{мр} для примеси 1401 = 0.35 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника
 001
 Всего просчитано точек: 5
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
 12.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -66.0 м, Y= 23.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0539777 доли ПДК _{мр}
	0.0188922 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 92 град.
 и скорости ветра 1.06 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более
 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
Коэф. влияния						
Ист.			М- (М _q)	-С [доли ПДК]		b=C/M


```

| 1 | 6001 | П1 | 0.003280 | 0.0539777 | 100.00 | 100.00 |
16.4566288 |
|-----|
----|
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
|
~~~~~
~~~~~

```

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :116 Шарбакты.
 Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
 ж.д. в селе Шарбакты П.О."
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 23.10.2025 10:46
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2		Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс	
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~
~	~	~	~	~	~	~	~	~
6001	П1	2.0				0.0	20.00	20.00
20.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0352120	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :116 Шарбакты.
 Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
 ж.д. в селе Шарбакты П.О."
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 23.10.2025 10:46
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники								Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm				
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----				
1	6001	0.035212	П1	1.048042	0.50	11.4				
Суммарный Мq= 0.035212 г/с										
Сумма См по всем источникам = 1.048042 долей ПДК										

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
|_____|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 198x180 с шагом 18

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:46

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 7, Y= 27

размеры: длина (по X)= 198, ширина (по Y)= 180, шаг
сетки= 18

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 27.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.7030861 доли ПДКмр
	0.8437034 мг/м3
	~~~~~

Достигается при опасном направлении 243 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	(Mq)	-C[доли ПДК]	b=C/M		
1	6001	П1	0.0352	0.7030861	100.00	100.00
19.9672318						
-----						
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)						
~~~~~						

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :116 Шарбакты.
Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
23.10.2025 10:46
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДК_{мр} для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	X= 7 м; Y= 27
Длина и ширина	L= 198 м; B= 180 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 18 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12											
	*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.073	0.082	0.093	0.107	0.120	0.130	0.135	0.133	0.125	0.113	0.099
	0.087	- 1									
2-	0.081	0.095	0.113	0.134	0.157	0.177	0.186	0.183	0.167	0.145	0.122
	0.102	- 2									
3-	0.090	0.109	0.137	0.172	0.212	0.247	0.266	0.259	0.229	0.190	0.151
	0.120	- 3									
4-	0.099	0.125	0.164	0.218	0.289	0.361	0.399	0.384	0.323	0.248	0.186
	0.140	- 4									

5-	0.106	0.138	0.189	0.268	0.388	0.526	0.572	0.562	0.452	0.316	0.219
0.158	- 5										
6-С	0.110	0.146	0.204	0.301	0.470	0.701	0.432	0.703	0.572	0.365	0.241
0.168	С- 6										
7-	0.109	0.145	0.202	0.297	0.458	0.669	0.490	0.675	0.552	0.358	0.238
0.167	- 7										
8-	0.105	0.136	0.184	0.257	0.365	0.486	0.537	0.520	0.421	0.301	0.213
0.155	- 8										
9-	0.097	0.122	0.158	0.207	0.270	0.331	0.364	0.351	0.299	0.234	0.178
0.136	- 9										
10-	0.088	0.106	0.131	0.163	0.198	0.229	0.244	0.239	0.213	0.178	0.144
0.116	-10										
11-	0.079	0.092	0.108	0.128	0.148	0.165	0.173	0.169	0.156	0.136	0.116
0.098	-11										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12											

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.7030861 долей ПДК_{мр}
= 0.8437034 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Х_м = 34.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 6) У_м = 27.0 м

При опасном направлении ветра : 243 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_ "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
ж.д. в селе Шарбакты П.О.."

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
23.10.2025 10:46

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДК_{мр} для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника

001

Всего просчитано точек: 5

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -66.0 м, Y= 23.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1690123 доли ПДК _{мр}
		0.2028147 мг/м3

Достигается при опасном направлении 92 град.
и скорости ветра 1.06 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	6001	П1	0.0352	0.1690123	100.00	100.00

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:46

Примесь :2750 - Сольвент нафта (1149*)

ПДК_{мр} для примеси 2750 = 0.2 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
6001	П1	2.0				0.0	20.00	20.00

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :2750 - Сольвент нефта (1149*)

ПДКмр для примеси 2750 = 0.2 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	0.009277	П1	1.656711	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный Мq=		0.009277 г/с				
Сумма См по всем источникам =				1.656711 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :2750 - Сольвент нефта (1149*)

ПДКмр для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 198x180 с шагом 18

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:46

Примесь :2750 - Сольвент нефта (1149*)

ПДКмр для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 7, Y= 27
размеры: длина (по X)= 198, ширина (по Y)= 180, шаг
сетки= 18
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 27.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.1114157 доли ПДК _{мр}
	0.2222832 мг/м ³

~~~~~

Достигается при опасном направлении 243 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. % | Коеф. влияния |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 6001 | П1  | 0.009277 | 1.1114157 | 100.00   | 100.00 | 119.8033524   |

-----  
-----  
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)  
~~~~~  
~~~~~

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :116 Шарбакты.  
Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных  
ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:46  
Примесь :2750 - Сольвент нефта (1149\*)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2750 = 0.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

|                                          |                      |
|------------------------------------------|----------------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                      |
| Координаты центра                        | : X= 7 м; Y= 27      |
| Длина и ширина                           | : L= 198 м; B= 180 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 18 м            |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	*--- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---										
	-- -----										
1-	0.116	0.130	0.148	0.169	0.190	0.205	0.213	0.210	0.198	0.178	0.157
0.137	- 1										
2-	0.129	0.149	0.178	0.212	0.249	0.279	0.295	0.289	0.264	0.229	0.193
0.161	- 2										
3-	0.143	0.173	0.216	0.272	0.334	0.391	0.421	0.409	0.362	0.300	0.239
0.190	- 3										
4-	0.156	0.198	0.259	0.345	0.457	0.571	0.630	0.607	0.510	0.392	0.294
0.222	- 4										
5-	0.168	0.219	0.298	0.423	0.613	0.831	0.903	0.888	0.715	0.499	0.347
0.250	- 5										
6-с	0.174	0.231	0.322	0.476	0.743	1.108	0.683	1.111	0.904	0.577	0.380
0.266	с- 6										
7-	0.173	0.229	0.319	0.469	0.723	1.057	0.774	1.068	0.873	0.566	0.376
0.264	- 7										
8-	0.165	0.215	0.291	0.407	0.577	0.768	0.849	0.822	0.665	0.475	0.336
0.244	- 8										
9-	0.153	0.192	0.249	0.328	0.426	0.524	0.575	0.555	0.472	0.370	0.282
0.215	- 9										
10-	0.140	0.167	0.207	0.257	0.312	0.362	0.386	0.377	0.336	0.282	0.228
0.184	-10										
11-	0.126	0.145	0.171	0.202	0.234	0.260	0.273	0.268	0.247	0.216	0.184
0.155	-11										
	--- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---										
	-- -----										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12											

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.1114157 долей ПДК_{мр}

= 0.2222832 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 34.0 м
 (X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 27.0 м
 При опасном направлении ветра : 243 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :116 Шарбакты.
 Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
 ж.д. в селе Шарбакты П.О.". Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 23.10.2025 10:46
 Примесь :2750 - Сольвент нафта (1149*)
 ПДКмр для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника
 001
 Всего просчитано точек: 5
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -66.0 м, Y= 23.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.2671692 доли ПДКмр
	0.0534338 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 92 град.  
 и скорости ветра 1.06 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более  
 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код    | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|--------|-----|---------------|---------------|----------|--------|---------------|
| -----                                                        | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ----- b=C/M   |
| ----                                                         |        |     |               |               |          |        |               |
| 1                                                            | 6001   | П1  | 0.009277      | 0.2671692     | 100.00   | 100.00 |               |
| 28.7990952                                                   |        |     |               |               |          |        |               |
| -----                                                        |        |     |               |               |          |        |               |
| ----                                                         |        |     |               |               |          |        |               |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |        |     |               |               |          |        |               |
| ~~~~~                                                        |        |     |               |               |          |        |               |
| ~~~~~                                                        |        |     |               |               |          |        |               |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных  
 ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился  
 23.10.2025 10:46  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКмр 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      | KP    | Ди  | Выброс    |       |       |
| ~Ист.~ | ~м~   | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~       | ~м~   | ~м~   |
| ~гр.~  | ~м~   | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~       | ~м~   | ~м~   |
| 6001   | П1    | 2.0   |        |       | 0.0 |           | 20.00 | 20.00 |
| 20.00  | 10.00 | 0.00  | 1.0    | 1.00  | 0   | 0.0032390 |       |       |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных  
 ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился  
 23.10.2025 10:46  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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    | M        | Тип  | См                     | Um          | Xm          |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6001   | 0.003239 | П1   | 0.115686               | 0.50        | 11.4        |  |
| Суммарный Мq= 0.003239 г/с                                                                                                                                                  |        |          |      |                        |             |             |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.115686 долей ПДК                                                                                                                            |        |          |      |                        |             |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |          |      |                        |             |             |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных  
 ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился  
 23.10.2025 10:46  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана



ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :116 Шарбакты.  
Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных  
ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:46  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |   |                    |  |
|------------------------------------------|---|--------------------|--|
| Координаты центра                        | : | X= 7 м; Y= 27      |  |
| Длина и ширина                           | : | L= 198 м; B= 180 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : | D= 18 м            |  |

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

```

|
|
9-| 0.011 0.013 0.017 0.023 0.030 0.037 0.040 0.039 0.033 0.026 0.020
0.015 |- 9
|
|
10-| 0.010 0.012 0.014 0.018 0.022 0.025 0.027 0.026 0.023 0.020 0.016
0.013 |-10
|
|
11-| 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.018 0.019 0.019 0.017 0.015 0.013
0.011 |-11
|
|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
--|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 11
12

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0776086$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0776086$  мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 34.0$  м  
( X-столбец 8, Y-строка 6)  $Y_m = 27.0$  м  
При опасном направлении ветра : 243 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :116 Шарбакты.  
Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных  
ж.д. в селе Шарбакты П.О.". Расчет проводился  
Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
23.10.2025 10:46  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника  
001  
Всего просчитано точек: 5  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0  
до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки :  $X = -66.0$  м,  $Y = 23.2$  м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0186561 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0186561 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 1.06 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более  
95.0% вклада

# ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист.                                                         | М    | М   | С        | доли ПДК  | б=C/M    |        |               |
| 1                                                            | 6001 | П1  | 0.003239 | 0.0186561 | 100.00   | 100.00 | 5.7598205     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |          |           |          |        |               |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :116 Шарбакты.  
Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:46  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код   | Тип   | Н    | D   | Wo   | V1    | T        | X1    | Y1 |
|-------|-------|------|-----|------|-------|----------|-------|----|
| X2    | Y2    | Alfa | F   | КР   | Ди    | Выброс   |       |    |
| Ист.  | М     | М    | М/с | М3/с | градС | М        | М     | М  |
| 6001  | П1    | 2.0  |     |      | 0.0   | 20.00    | 20.00 |    |
| 20.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0     | 0.172215 |       |    |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :116 Шарбакты.  
Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:46  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а 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   | 0.17221 | П1   | 0.615092               | 0.50        | 11.4        |
| ~~~~~                                            |        |         |      |                        |             |             |
| Суммарный Мq= 0.17221 г/с                        |        |         |      |                        |             |             |
| Сумма См по всем источникам = 0.615092 долей ПДК |        |         |      |                        |             |             |
| -----                                            |        |         |      |                        |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =        |        |         |      |                        |             | 0.50 м/с    |
|                                                  |        |         |      |                        |             |             |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 198x180 с шагом 18

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umr) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

23.10.2025 10:46

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 7, Y= 27

размеры: длина (по X)= 198, ширина (по Y)= 180, шаг сетки= 18

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4126387 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.4126387 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 243 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	0.172	0.4126387	100.00	100.00	23.9606743

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
~~~~~  
~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
23.10.2025 10:46

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
| Координаты центра : X= 7 м; Y= 27 |
| Длина и ширина : L= 198 м; B= 180 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 18 м |
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11



```

      *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
--|-----|
1-| 0.043 0.048 0.055 0.063 0.070 0.076 0.079 0.078 0.073 0.066 0.058
0.051 |- 1
|
|
2-| 0.048 0.055 0.066 0.079 0.092 0.104 0.109 0.107 0.098 0.085 0.072
0.060 |- 2
|
|
3-| 0.053 0.064 0.080 0.101 0.124 0.145 0.156 0.152 0.134 0.111 0.089
0.071 |- 3
|
|
4-| 0.058 0.073 0.096 0.128 0.170 0.212 0.234 0.225 0.189 0.146 0.109
0.082 |- 4
|
|
5-| 0.062 0.081 0.111 0.157 0.228 0.309 0.335 0.330 0.265 0.185 0.129
0.093 |- 5
|
|
6-С 0.065 0.086 0.120 0.177 0.276 0.412 0.254 0.413 0.336 0.214 0.141
0.099 С- 6
|
|
7-| 0.064 0.085 0.118 0.174 0.269 0.392 0.288 0.396 0.324 0.210 0.140
0.098 |- 7
|
|
8-| 0.061 0.080 0.108 0.151 0.214 0.285 0.315 0.305 0.247 0.177 0.125
0.091 |- 8
|
|
9-| 0.057 0.071 0.092 0.122 0.158 0.194 0.214 0.206 0.175 0.137 0.105
0.080 |- 9
|
|
10-| 0.052 0.062 0.077 0.095 0.116 0.134 0.143 0.140 0.125 0.105 0.085
0.068 |-10
|
|
11-| 0.047 0.054 0.063 0.075 0.087 0.097 0.101 0.099 0.092 0.080 0.068
0.058 |-11
|
|
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
--|-----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
12

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.4126387 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.4126387 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 34.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 27.0 м

При опасном направлении ветра : 243 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:46

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника  
001

Всего просчитано точек: 5

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -66.0 м, Y= 23.2 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0991927 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0991927 мг/м3      |
| ~~~~~                               |     |                      |

Достигается при опасном направлении 92 град.

и скорости ветра 1.06 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код   | Тип | Выброс     |  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % |
|--------------------------------------------------------------|-------|-----|------------|--|---------------|----------|--------|
| Коэф. влияния                                                |       |     |            |  |               |          |        |
| ----                                                         | Ист.- | --- | М- (Мг) -- |  | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  |
| ----                                                         | b=C/M |     |            |  |               |          |        |
| 1                                                            | 6001  | П1  | 0.172      |  | 0.0991927     | 100.00   | 100.00 |
| 5.7598195                                                    |       |     |            |  |               |          |        |
| -----                                                        |       |     |            |  |               |          |        |
|                                                              |       |     |            |  |               |          |        |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |       |     |            |  |               |          |        |
|                                                              |       |     |            |  |               |          |        |
| ~~~~~                                                        |       |     |            |  |               |          |        |
| ~~~~~                                                        |       |     |            |  |               |          |        |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:46

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)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

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~ | ~м3/с~ | градС | ~м~    | ~м~      | ~м~   |
| ~гр.~  | ~гр.~ | ~гр.~ | ~гр.~ | ~гр.~  | ~гр.~ | ~гр.~  | ~гр.~    | ~гр.~ |
| 6001   | П1    | 2.0   |       |        |       | 0.0    | 20.00    | 20.00 |
| 20.00  |       | 10.00 | 0.00  | 3.0    | 1.00  | 0      | 0.314496 |       |

#### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

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)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                        |        |             |      |                        |                |                |
|------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|------|------------------------|----------------|----------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным        |        |             |      |                        |                |                |
| по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, |        |             |      |                        |                |                |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                       |        |             |      |                        |                |                |
| ~~~~~                                                                  |        |             |      |                        |                |                |
| Источники                                                              |        |             |      | Их расчетные параметры |                |                |
| Номер                                                                  | Код    | М           | Тип  | С <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-                                                                  | -Ист.- | -----       | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]---    | ----[м]----    |
| 1                                                                      | 6001   | 0.31450     | П1   | 11.232703              | 0.50           | 5.7            |
| ~~~~~                                                                  |        |             |      |                        |                |                |
| Суммарный М <sub>с</sub> =                                             |        | 0.31450 г/с |      |                        |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =                              |        |             |      | 11.232703 долей ПДК    |                |                |
| -----                                                                  |        |             |      |                        |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                              |        |             |      |                        | 0.50 м/с       |                |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

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)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 198x180 с шагом 18

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

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 :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:46

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)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 7, Y= 27

размеры: длина (по X)= 198, ширина (по Y)= 180, шаг сетки= 18

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 27.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.9496174 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 1.4848853 мг/м <sup>3</sup>          |
|                                     | ~~~~~                                |

Достигается при опасном направлении 241 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                            |      |     |         |              |          |        |   |       |  |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|---------|--------------|----------|--------|---|-------|--|
| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум.   | % |       |  |
| Коэф. влияния                                                | Ист. |     | М- (Мq) | С [доли ПДК] |          |        |   | b=C/M |  |
| 1                                                            | 6001 | П1  | 0.314   | 4.9496174    | 100.00   | 100.00 |   |       |  |
| 157.3825226                                                  |      |     |         |              |          |        |   |       |  |
| -----                                                        |      |     |         |              |          |        |   |       |  |
| -----                                                        |      |     |         |              |          |        |   |       |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |         |              |          |        |   |       |  |
| ~~~~~                                                        |      |     |         |              |          |        |   |       |  |
| ~~~~~                                                        |      |     |         |              |          |        |   |       |  |

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

```

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_№_ 1_____
Координаты центра   : X=      7 м;   Y=      27 |
Длина и ширина      : L=     198 м;   B=     180 м |
Шаг сетки (dX=dY)   : D=      18 м   |
~~~~~

```

[illegible]

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 3-    | 0.408 | 0.466 | 0.531 | 0.608 | 0.717 | 0.844 | 0.920 | 0.890 | 0.774 | 0.654 | 0.564 |
| 0.492 | - 3   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-    | 0.440 | 0.512 | 0.607 | 0.758 | 1.025 | 1.358 | 1.556 | 1.474 | 1.174 | 0.859 | 0.664 |
| 0.551 | - 4   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-    | 0.464 | 0.554 | 0.687 | 0.947 | 1.499 | 2.368 | 2.917 | 2.712 | 1.860 | 1.150 | 0.779 |
| 0.605 | - 5   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-С   | 0.478 | 0.577 | 0.739 | 1.092 | 1.965 | 4.004 | 3.665 | 4.950 | 2.670 | 1.388 | 0.857 |
| 0.637 | С- 6  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-    | 0.476 | 0.574 | 0.732 | 1.071 | 1.889 | 3.657 | 3.773 | 4.390 | 2.524 | 1.352 | 0.845 |
| 0.633 | - 7   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-    | 0.459 | 0.546 | 0.671 | 0.906 | 1.382 | 2.082 | 2.529 | 2.354 | 1.678 | 1.082 | 0.755 |
| 0.594 | - 8   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-    | 0.434 | 0.502 | 0.590 | 0.721 | 0.941 | 1.212 | 1.371 | 1.308 | 1.064 | 0.805 | 0.640 |
| 0.539 | - 9   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10-   | 0.402 | 0.455 | 0.516 | 0.580 | 0.671 | 0.770 | 0.831 | 0.807 | 0.716 | 0.619 | 0.545 |
| 0.481 | -10   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11-   | 0.369 | 0.409 | 0.453 | 0.496 | 0.531 | 0.563 | 0.582 | 0.574 | 0.544 | 0.513 | 0.472 |
| 0.429 | -11   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 12    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 4.9496174 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 1.4848853 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Хм = 34.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 27.0 м

При опасном направлении ветра : 241 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных  
ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился  
23.10.2025 10:46

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись  
кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
цементного производства - глина, глинистый  
сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,  
кремнезем, зола углей казахстанских  
месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника  
001

Всего просчитано точек: 5

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0  
до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума      ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки :    X=    -66.0 м,    Y=    23.2 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.6403285 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.1920986 мг/м3      |
| ~~~~~                               |     |                      |

Достигается при опасном направлении      92 град.

и скорости ветра      5.68 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- (Mq) -- | -C [доли ПДК] - | -----     | -----    | ---- b=C/M |
| 1             | 6001   | П1  | 0.314         |                 | 0.6403285 | 100.00   | 100.00     |
| 20.3604660    |        |     |               |                 |           |          |            |

-----  
---- |  
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)  
|

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных  
ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился  
23.10.2025 10:46

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись  
кремния в %: менее 20 (доломит, пыль  
цементного производства - известняк, мел,  
огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся  
печей, боксит) (495\*)

ПДКмр для примеси 2909 = 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/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~      | ~м~   |
| ~~~~   | ~~~~ | ~~~~  | ~гр.~ | ~     | ~      | ~г/с~ |          |       |
| 6001   | П1   | 2.0   |       |       |        | 0.0   | 20.00    | 20.00 |
| 20.00  |      | 10.00 | 0.00  | 3.0   | 1.00   | 0     | 0.122304 |       |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

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   | 0.12230     | П1   | 2.620964               | 0.50       | 5.7        |  |
| ~~~~~                                                           |        |             |      |                        |            |            |  |
| Суммарный Мq=                                                   |        | 0.12230 г/с |      |                        |            |            |  |
| Сумма См по всем источникам =                                   |        |             |      | 2.620964 долей ПДК     |            |            |  |
| -----                                                           |        |             |      |                        |            |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |        |             |      |                        | 0.50 м/с   |            |  |
|                                                                 |        |             |      |                        |            |            |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль



цементного производства - известняк, мел,  
огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся  
печей, боксит) (495\*)  
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 198x180 с шагом 18  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0  
до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
12.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :116 Шарбакты.  
Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных  
ж.д. в селе Шарбакты П.О.".  
Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:46  
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись  
кремния в %: менее 20 (доломит, пыль  
цементного производства - известняк, мел,  
огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся  
печей, боксит) (495\*)  
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 7, Y= 27  
размеры: длина (по X)= 198, ширина (по Y)= 180, шаг  
сетки= 18  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0  
до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 27.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1549112 доли ПДКмр |
|                                     | 0.5774556 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 241 град.  
и скорости ветра 0.52 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- (Мq) | -С [доли ПДК] |          | b=C/M  |

```

| 1 | 6001 | П1 | 0.122 | 1.1549112 | 100.00 | 100.00 |
94.4295502

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
~~~~~
~~~~~

```

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:46

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

```

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 7 м; Y= 27 |
| Длина и ширина : L= 198 м; B= 180 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 18 м |
~~~~~

```

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11
12
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
--|-----|
1-| 0.081 0.088 0.096 0.103 0.110 0.114 0.116 0.115 0.112 0.106 0.099
0.091 |- 1
|
|
2-| 0.088 0.098 0.109 0.120 0.129 0.139 0.145 0.142 0.134 0.124 0.113
0.103 |- 2
|
|
3-| 0.095 0.109 0.124 0.142 0.167 0.197 0.215 0.208 0.181 0.153 0.132
0.115 |- 3
|
|
4-| 0.103 0.119 0.142 0.177 0.239 0.317 0.363 0.344 0.274 0.201 0.155
0.129 |- 4

```

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 5-    | 0.108 | 0.129 | 0.160 | 0.221 | 0.350 | 0.552 | 0.681 | 0.633 | 0.434 | 0.268 | 0.182 |
| 0.141 | - 5   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-С   | 0.111 | 0.135 | 0.173 | 0.255 | 0.458 | 0.934 | 0.855 | 1.155 | 0.623 | 0.324 | 0.200 |
| 0.149 | С- 6  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-    | 0.111 | 0.134 | 0.171 | 0.250 | 0.441 | 0.853 | 0.880 | 1.024 | 0.589 | 0.316 | 0.197 |
| 0.148 | - 7   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-    | 0.107 | 0.127 | 0.157 | 0.211 | 0.322 | 0.486 | 0.590 | 0.549 | 0.392 | 0.253 | 0.176 |
| 0.139 | - 8   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-    | 0.101 | 0.117 | 0.138 | 0.168 | 0.220 | 0.283 | 0.320 | 0.305 | 0.248 | 0.188 | 0.149 |
| 0.126 | - 9   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10-   | 0.094 | 0.106 | 0.120 | 0.135 | 0.157 | 0.180 | 0.194 | 0.188 | 0.167 | 0.145 | 0.127 |
| 0.112 | -10   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11-   | 0.086 | 0.095 | 0.106 | 0.116 | 0.124 | 0.131 | 0.136 | 0.134 | 0.127 | 0.120 | 0.110 |
| 0.100 | -11   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

12

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.1549112 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.5774556 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 34.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 6) У<sub>м</sub> = 27.0 м

При опасном направлении ветра : 241 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС\_ "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных  
ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:46

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись  
кремния в %: менее 20 (доломит, пыль  
цементного производства - известняк, мел,  
огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся  
печей, боксит) (495\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника  
 001

Всего просчитано точек: 5  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -66.0 м, Y= 23.2 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1494100 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0747050 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
 и скорости ветра 5.68 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. % | Коеф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|--------|--------------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист.                                                         | М    | М (Мг) | С [доли ПДК] | б=C/М     |          |        |               |
| 1                                                            | 6001 | П1     | 0.122        | 0.1494100 | 100.00   | 100.00 | 12.2162819    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |        |              |           |          |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:46  
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2937 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

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    | KP   | Ди    | Выброс |          |    |
| Ист.  | М   | М     | М/с  | МЗ/с | градС | М      | М        | М  |
| М     | М   | гр.   | М    | М    | г/с   |        |          |    |
| 6001  | П1  | 2.0   |      |      | 0.0   | 20.00  | 20.00    |    |
| 20.00 |     | 10.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00  | 0      | 0.000021 |    |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 23.10.2025 10:46  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
 ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 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                                                                                                                                                                            | Код    | $M$       | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -Ист.- | -----     | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                                | 6001   | 0.0000210 | П1   | 0.000450               | 0.50      | 5.7         |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |        |           |      |                        |           |             |
| Суммарный $M_q = 0.0000210$ г/с                                                                                                                                                  |        |           |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        |           |      | 0.000450 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 :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 23.10.2025 10:46  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
 ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 198x180 с шагом 18  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 23.10.2025 10:46  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
 ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3



|                         |    |       |      |     |      |     |          |       |
|-------------------------|----|-------|------|-----|------|-----|----------|-------|
| 6001                    | П1 | 2.0   |      |     |      | 0.0 | 20.00    | 20.00 |
| 20.00                   |    | 10.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.066564 |       |
| ----- Примесь 0330----- |    |       |      |     |      |     |          |       |
| 6001                    | П1 | 2.0   |      |     |      | 0.0 | 20.00    | 20.00 |
| 20.00                   |    | 10.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.121840 |       |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,

Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                       |        |          |      |                        |           |             |  |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а |        |          |      |                        |           |             |  |
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$    |        |          |      |                        |           |             |  |
| - 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    | $M_q$    | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$       |  |
| -п/п-                                                                 | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |  |
| 1                                                                     | 6001   | 0.057650 | П1   | 2.059057               | 0.50      | 11.4        |  |
| ~~~~~                                                                 |        |          |      |                        |           |             |  |
| Суммарный $M_q =$ 0.057650 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)         |        |          |      |                        |           |             |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 2.059057 долей ПДК                   |        |          |      |                        |           |             |  |
| -----                                                                 |        |          |      |                        |           |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                    |        |          |      |                        |           |             |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,

Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 198x180 с шагом 18

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:46

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 7$ ,  $Y = 27$

размеры: длина (по  $X$ ) = 198, ширина (по  $Y$ ) = 180, шаг сетки = 18

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = 34.0$  м,  $Y = 27.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 1.3813332$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 243 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	П1	0.0576	1.3813332	100.00	100.00	23.9606800
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:46

1	6001	П1	0.0576	0.3320536	100.00	100.00
---	------	----	--------	-----------	--------	--------

5.7598195

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:46

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| 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~ | ~гр.~ | ~м~  | ~м~   | ~м~    | г/с~   | ~м~       | ~м~   |
| ----- Примесь 0184----- |     |       |      |       |        |        |           |       |
| 6001                    | П1  | 2.0   |      |       |        | 0.0    | 20.00     | 20.00 |
| 20.00                   |     | 10.00 | 0.00 | 3.0   | 1.00   | 0      | 0.0000420 |       |
| ----- Примесь 0330----- |     |       |      |       |        |        |           |       |
| 6001                    | П1  | 2.0   |      |       |        | 0.0    | 20.00     | 20.00 |
| 20.00                   |     | 10.00 | 0.00 | 1.0   | 1.00   | 0      | 0.0121840 |       |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а |  |
| суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$        |  |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.     |  |
| оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси    |  |

|                                                                                                                                                                             |        |          |              |              |           |            |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------------|--------------|-----------|------------|------|--|
| отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)                                                                                                                                |        |          |              |              |           |            |      |  |
| - 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    | Mq       | Тип          | Cm           | Um        | Xm         | F    |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- | -----    | ----         | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]--- | ---- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6001   | 0.042000 | П1           | 4.500282     | 0.50      | 5.7        | 3.0  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6001   | 0.024368 | П1           | 0.870340     | 0.50      | 11.4       | 1.0  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |          |              |              |           |            |      |  |
| ~~                                                                                                                                                                          |        |          |              |              |           |            |      |  |
| Суммарный Mq= 0.066368 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                                                                                      |        |          |              |              |           |            |      |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 5.370622 долей ПДК                                                                                                                            |        |          |              |              |           |            |      |  |
| -----                                                                                                                                                                       |        |          |              |              |           |            |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |          |              |              |           |            |      |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 198x180 с шагом 18

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umr) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:46

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 7, Y= 27  
 размеры: длина (по X)= 198, ширина (по Y)= 180, шаг  
 сетки= 18  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0  
 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.5637698 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 241 град.
 и скорости ветра 0.51 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.			М- (Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.0664	2.5637674	100.00	100.00	38.6295738
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
 ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 23.10.2025 10:46

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения
 /в пересчете на свинец/ (513)

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	7 м; Y=	27
Длина и ширина	: L=	198 м; B=	180 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	18 м	

Фоновая концентрация не задана

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект : 0100 РООС_ "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
23.10.2025 10:46

Группа суммации : 6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

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	KP	Ди	Выброс		
~Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~
~	~	~	~	~	~	Г/С	~	~
----- Примесь 0330-----								
6001	П1	2.0				0.0	20.00	20.00
20.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0121840	
----- Примесь 0342-----								
6001	П1	2.0				0.0	20.00	20.00
20.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0006170	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект : 0100 РООС_ "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
23.10.2025 10:46

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Группа суммации : 6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

<p>- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$</p> <p>- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M</p>							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	$M_q$	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---	
1	6001	0.055218	п1	1.972195	0.50	11.4	
~~~~~							
Суммарный M_q =		0.055218	(сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)				
Сумма C_m по всем источникам =		1.972195 долей ПДК					

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
|_____|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
23.10.2025 10:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 198x180 с шагом 18

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных
ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
23.10.2025 10:46

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 7, Y= 27

размеры: длина (по X)= 198, ширина (по Y)= 180, шаг
сетки= 18

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3230605 доли ПДК_{мр} |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 243 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

| Вклады_источников                                            |        |      |                |               |          |        |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------|--------|------|----------------|---------------|----------|--------|-------|-------|-------|
| Номер                                                        | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад         | Вклад в% | Сум.   | %     |       |       |
| Коэф. влияния                                                |        |      |                |               |          |        |       |       |       |
| -----                                                        | -Ист.- | ---- | ----М- (Мq) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ----- | ----- | b=C/M |
| ---                                                          |        |      |                |               |          |        |       |       |       |
| 1                                                            | 6001   | П1   | 0.0552         | 1.3230605     | 100.00   | 100.00 |       |       |       |
| 23.9606743                                                   |        |      |                |               |          |        |       |       |       |
| -----                                                        |        |      |                |               |          |        |       |       |       |
| ----                                                         |        |      |                |               |          |        |       |       |       |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |        |      |                |               |          |        |       |       |       |
|                                                              |        |      |                |               |          |        |       |       |       |
| ~~~~~                                                        |        |      |                |               |          |        |       |       |       |
| ~~~~~                                                        |        |      |                |               |          |        |       |       |       |

```

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 7 м; Y= 27 |
| Длина и ширина : L= 198 м; B= 180 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 18 м |
|~~~~~|
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
12
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
--|-----|
1-| 0.138 0.155 0.176 0.201 0.226 0.245 0.254 0.250 0.235 0.212 0.186
0.164 |- 1
|
|
2-| 0.153 0.178 0.212 0.252 0.296 0.333 0.351 0.343 0.314 0.272 0.230
0.192 |- 2
|
|

```

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 3-    | 0.170 | 0.206 | 0.257 | 0.324 | 0.398 | 0.465 | 0.501 | 0.487 | 0.431 | 0.357 | 0.285 |
| 0.227 | - 3   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-    | 0.186 | 0.235 | 0.308 | 0.411 | 0.544 | 0.680 | 0.750 | 0.722 | 0.607 | 0.467 | 0.350 |
| 0.264 | - 4   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-    | 0.200 | 0.261 | 0.355 | 0.504 | 0.730 | 0.989 | 1.075 | 1.057 | 0.851 | 0.594 | 0.413 |
| 0.297 | - 5   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-С   | 0.207 | 0.275 | 0.384 | 0.567 | 0.885 | 1.320 | 0.813 | 1.323 | 1.076 | 0.687 | 0.453 |
| 0.317 | С- 6  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-    | 0.206 | 0.273 | 0.380 | 0.558 | 0.861 | 1.258 | 0.922 | 1.271 | 1.039 | 0.674 | 0.447 |
| 0.314 | - 7   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-    | 0.197 | 0.256 | 0.346 | 0.484 | 0.687 | 0.914 | 1.010 | 0.979 | 0.792 | 0.566 | 0.400 |
| 0.291 | - 8   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-    | 0.183 | 0.229 | 0.296 | 0.390 | 0.507 | 0.624 | 0.685 | 0.661 | 0.562 | 0.440 | 0.335 |
| 0.256 | - 9   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10-   | 0.166 | 0.199 | 0.247 | 0.306 | 0.372 | 0.431 | 0.460 | 0.449 | 0.400 | 0.336 | 0.271 |
| 0.219 | -10   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11-   | 0.150 | 0.172 | 0.203 | 0.240 | 0.278 | 0.310 | 0.325 | 0.319 | 0.294 | 0.257 | 0.219 |
| 0.185 | -11   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 12    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 1.3230605$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 34.0$  м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 6)  $Y_m = 27.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 243 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :116 Шарбакты.  
 Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 23.10.2025 10:46  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника  
001

Всего просчитано точек: 5  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0  
до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -66.0 м, Y= 23.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3180457 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 92 град.
и скорости ветра 1.06 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более
95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6001	П1	0.0552	0.3180457	100.00	100.00	5.7598190

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

~~~~~

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :116 Шарбакты.  
Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных  
ж.д. в селе Шарбакты П.О."  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:46  
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в  
пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо  
растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,  
натрия гексафторалюминат) (Фториды  
неорганические плохо растворимые /в  
пересчете на фтор/) (615)

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/с~ | ~м3/с~ | градС | М   | М    | М      |           |       |
| ~гр.~                   | ~Г/с~ |        |       |     |      |        |           |       |
| ----- Примесь 0342----- |       |        |       |     |      |        |           |       |
| 6001                    | П1    | 2.0    |       |     |      | 0.0    | 20.00     | 20.00 |
| 20.00                   |       | 10.00  | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0006170 |       |
| ----- Примесь 0344----- |       |        |       |     |      |        |           |       |
| 6001                    | П1    | 2.0    |       |     |      | 0.0    | 20.00     | 20.00 |
| 20.00                   |       | 10.00  | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0      | 0.0028060 |       |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.10.2025 10:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                |      |  |          |     |          |      |      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|----------|-----|----------|------|------|-----|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                                       |      |  |          |     |          |      |      |     |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)        |      |  |          |     |          |      |      |     |
| - 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  |  | Mq       | Тип | Cm       | Um   | Xm   | F   |
| -п/п-   -Ист.-   -----   ----   - [доли ПДК] -   -- [м/с] --   ---- [м] ---   ----                                                                                             |      |  |          |     |          |      |      |     |
| 1                                                                                                                                                                              | 6001 |  | 0.030850 | П1  | 1.101855 | 0.50 | 11.4 | 1.0 |
| 2                                                                                                                                                                              | 6001 |  | 0.014030 | П1  | 1.503308 | 0.50 | 5.7  | 3.0 |
| ~~~~~                                                                                                                                                                          |      |  |          |     |          |      |      |     |
| Суммарный Mq= 0.044880 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                                                                                         |      |  |          |     |          |      |      |     |
| Сумма Cm по всем источникам = 2.605163 долей ПДК                                                                                                                               |      |  |          |     |          |      |      |     |
| -----                                                                                                                                                                          |      |  |          |     |          |      |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                             |      |  |          |     |          |      |      |     |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :116 Шарбакты.  
Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:46  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 198x180 с шагом 18  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
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 :116 Шарбакты.  
Объект :0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
23.10.2025 10:46  
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 7, Y= 27  
размеры: длина (по X)= 198, ширина (по Y)= 180, шаг сетки= 18  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.4000154 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
~~~~~  
Достигается при опасном направлении 242 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	6001	П1	0.0449	1.4000154	100.00	100.00	31.1946354
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект : 0100 РООС_ "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
23.10.2025 10:46

Группа суммации : 6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо
растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
натрия гексафторалюминат) (Фториды
неорганические плохо растворимые /в
пересчете на фтор/) (615)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	:	X= 7 м; Y= 27	
Длина и ширина	:	L= 198 м; B= 180 м	
Шаг сетки (dX=dY)	:	D= 18 м	

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11
12  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
--|-----|
1-| 0.115 0.127 0.142 0.158 0.173 0.186 0.192 0.189 0.180 0.164 0.149
0.133 |- 1
      |
      |

```

2-	0.126	0.144	0.166	0.193	0.222	0.247	0.260	0.255	0.234	0.206	0.177
0.153	- 2										
3-	0.139	0.164	0.198	0.244	0.301	0.359	0.391	0.378	0.328	0.268	0.217
0.177	- 3										
4-	0.151	0.184	0.235	0.313	0.430	0.558	0.624	0.598	0.490	0.361	0.265
0.204	- 4										
5-	0.161	0.203	0.271	0.394	0.603	0.865	0.987	0.949	0.720	0.476	0.316
0.228	- 5										
6-С	0.166	0.213	0.294	0.451	0.752	1.268	0.944	1.400	0.953	0.562	0.350
0.243	С- 6										
7-	0.166	0.212	0.290	0.443	0.729	1.187	1.019	1.295	0.913	0.549	0.345
0.241	- 7										
8-	0.159	0.199	0.264	0.377	0.563	0.785	0.899	0.858	0.663	0.450	0.306
0.224	- 8										
9-	0.149	0.180	0.226	0.296	0.397	0.506	0.563	0.541	0.447	0.337	0.254
0.198	- 9										
10-	0.136	0.159	0.190	0.231	0.280	0.328	0.354	0.343	0.302	0.252	0.207
0.172	-10										
11-	0.124	0.140	0.160	0.184	0.209	0.230	0.241	0.236	0.219	0.195	0.170
0.149	-11										
12											

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 1.4000154$

Достигается в точке с координатами: $X_m = 34.0$ м

(X-столбец 8, Y-строка 6) $Y_m = 27.0$ м

При опасном направлении ветра : 242 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :116 Шарбакты.

Объект :0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
23.10.2025 10:46

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в
пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо
растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
натрия гексафторалюминат) (Фториды
неорганические плохо растворимые /в
пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника
001

Всего просчитано точек: 5

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -66.0 м, Y= 23.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2439339 доли ПДК_{мр} |
~~~~~

Достигается при опасном направлении      92 град.  
и скорости ветра      2.14 м/с

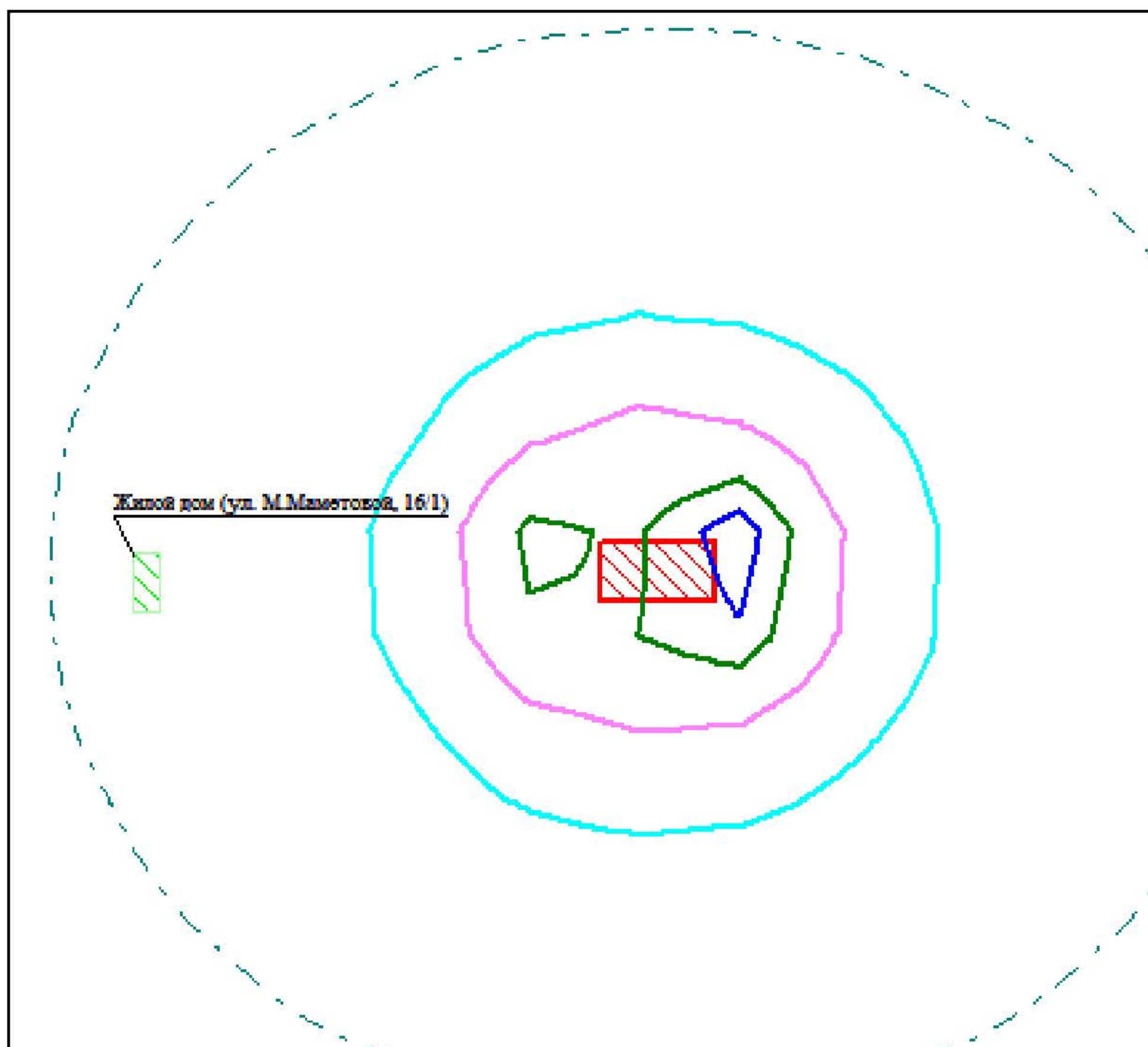
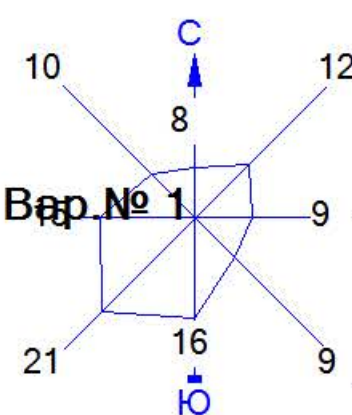
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более  
95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс               | Вклад        | Вклад в% | Сум. % |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|----------------------|--------------|----------|--------|
| Коэф. влияния                                                |      |     |                      |              |          |        |
| Ист.                                                         |      |     | М- (М <sub>г</sub> ) | -С[доли ПДК] |          | b=C/M  |
| 1                                                            | 6001 | П1  | 0.0449               | 0.2439339    | 100.00   | 100.00 |
| 5.4352474                                                    |      |     |                      |              |          |        |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |     |                      |              |          |        |

~~~~~  
~~~~~

Город : 116 Шарбакты  
 Объект : 0100 РООС\_ "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О." Вер. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

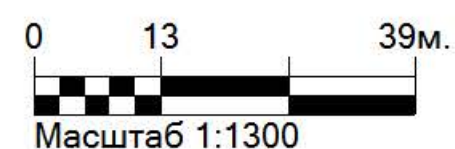


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

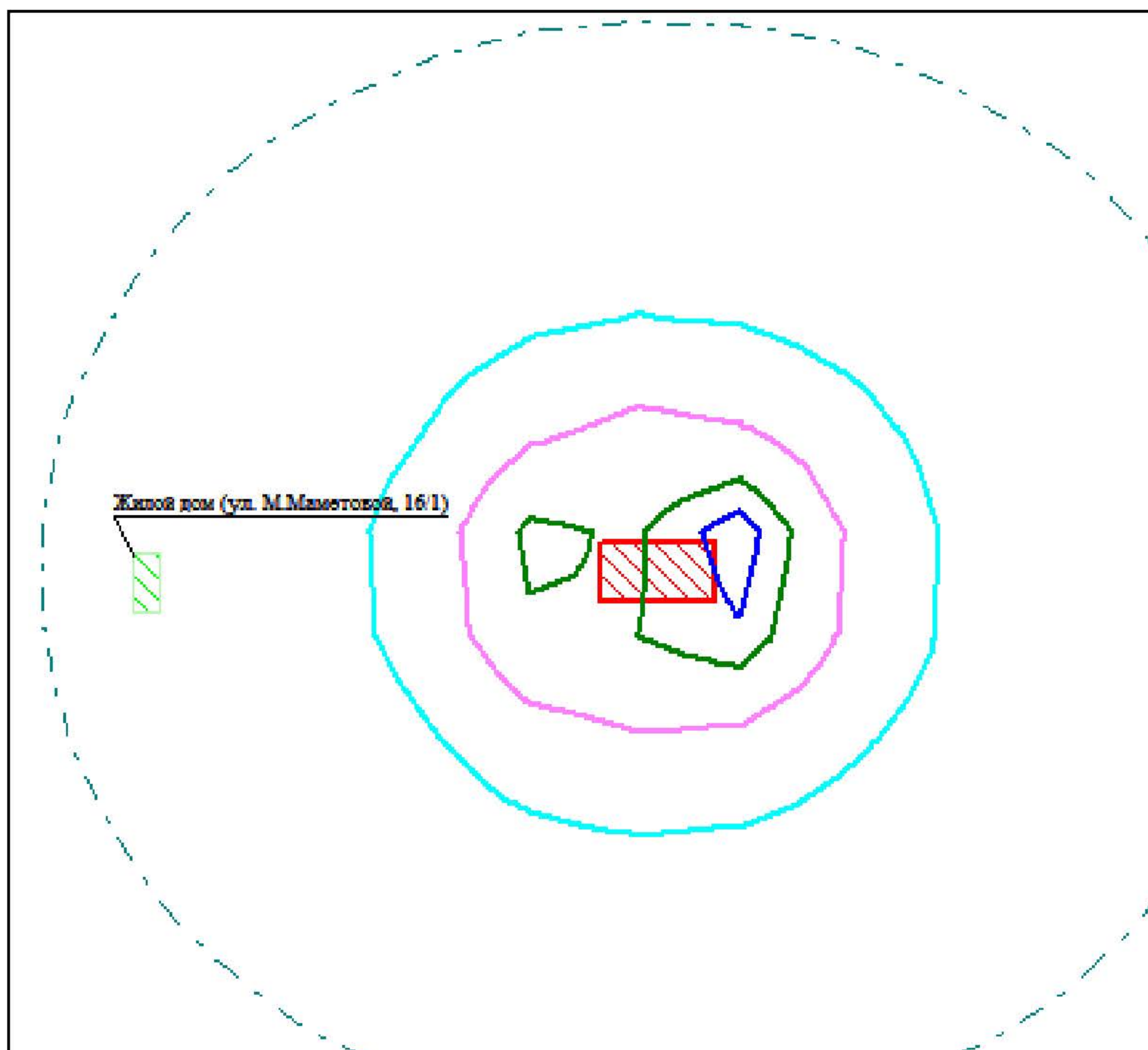
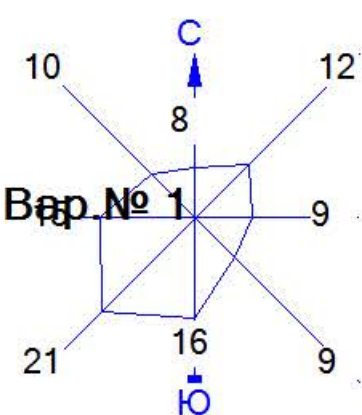
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.289 ПДК
- 0.511 ПДК
- 0.734 ПДК
- 0.867 ПДК



Макс концентрация 0.956099 ПДК достигается в точке  $x=34$   $y=27$   
 При опасном направлении  $241^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 198 м, высота 180 м,  
 шаг расчетной сетки 18 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 116 Шарбакты  
 Объект : 0100 РООС\_ "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О." Вер. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

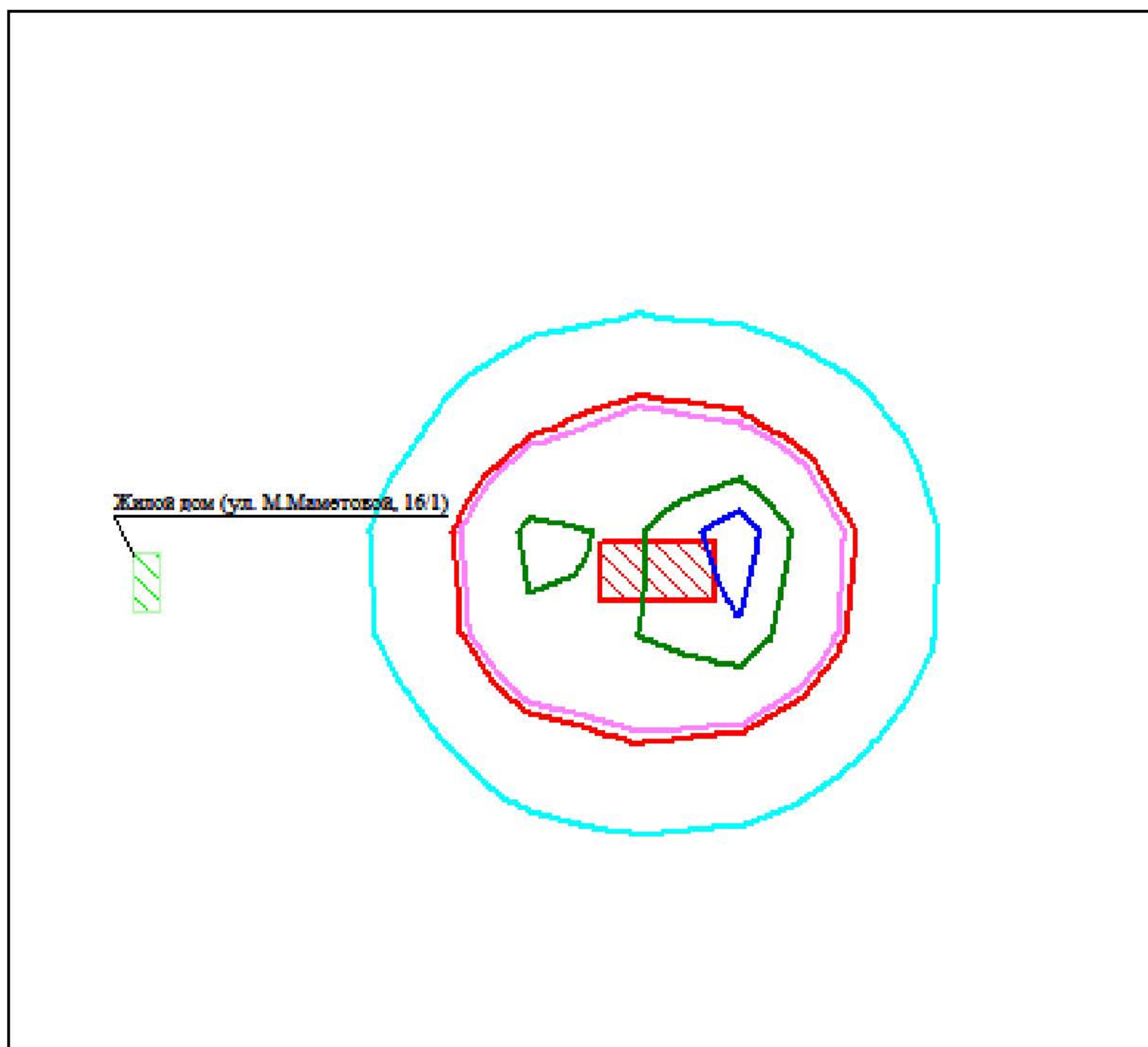
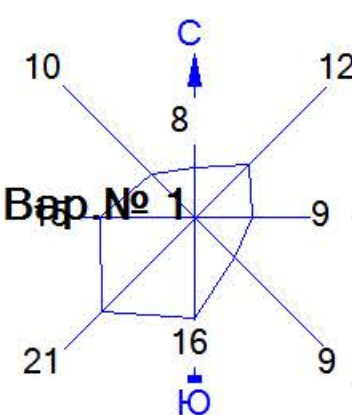
Изолинии в долях ПДК  
 - - - - - 0.100 ПДК  
 ————— 0.293 ПДК  
 ————— 0.519 ПДК  
 ————— 0.745 ПДК  
 ————— 0.880 ПДК

0 13 39м.  
  
 Масштаб 1:1300

Макс концентрация 0.9707359 ПДК достигается в точке  $x=34$   $y=27$   
 При опасном направлении  $241^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 198 м, высота 180 м,  
 шаг расчетной сетки 18 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 116 Шарбакты  
 Объект : 0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О." Вер. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

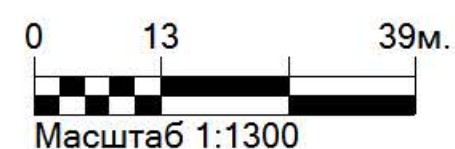


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

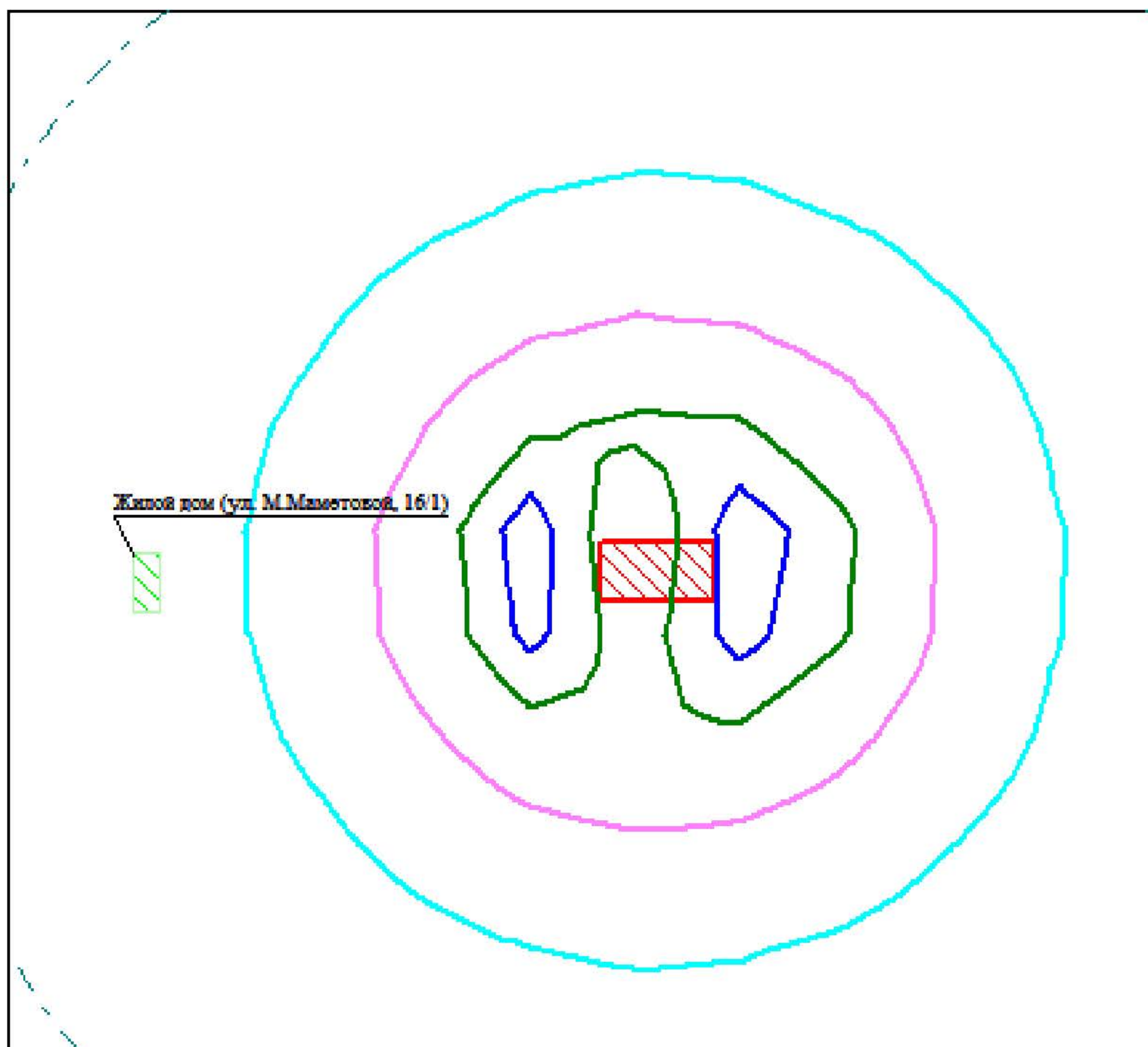
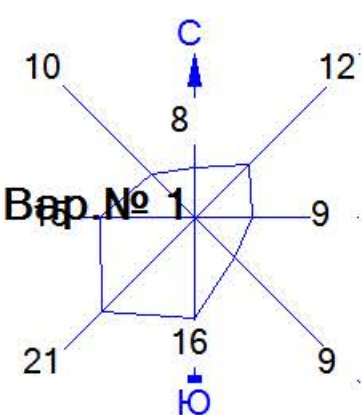
Изолинии в долях ПДК



- 0.599 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.061 ПДК
- 1.522 ПДК
- 1.799 ПДК




Макс концентрация 1.9830203 ПДК достигается в точке  $x=34$   $y=27$   
 При опасном направлении  $241^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 198 м, высота 180 м,  
 шаг расчетной сетки 18 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 116 Шарбакты  
 Объект : 0100 РООС\_ "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О." Вер. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

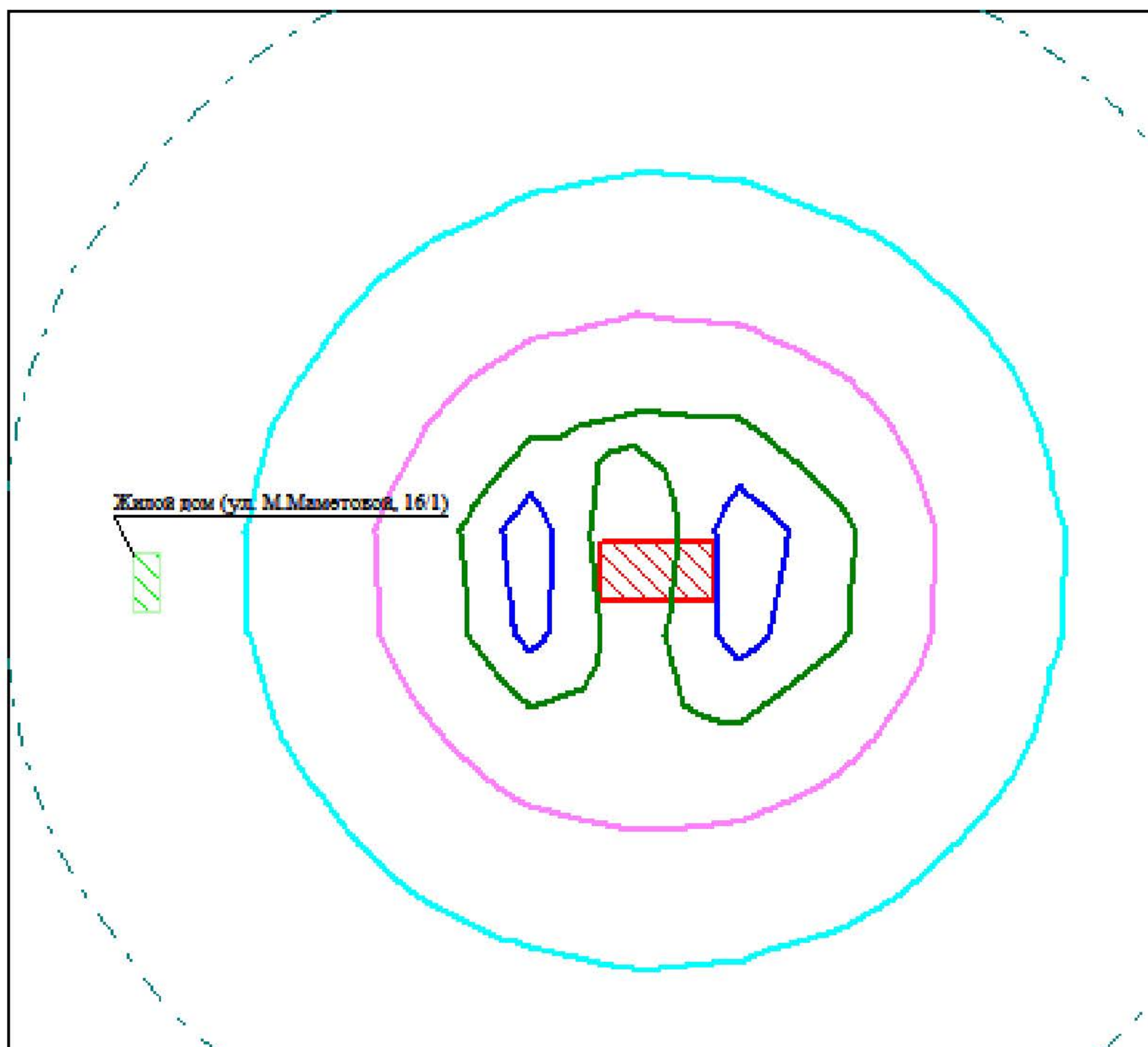
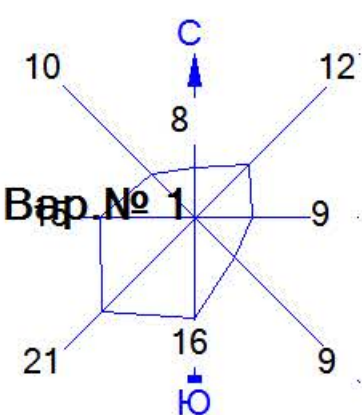
Изолинии в долях ПДК  
 - - - - - 0.100 ПДК  
 ————— 0.262 ПДК  
 ————— 0.440 ПДК  
 ————— 0.619 ПДК  
 ————— 0.726 ПДК

0 13 39м.  
  
 Масштаб 1:1300

Макс концентрация 0.7974588 ПДК достигается в точке  $x=34$   $y=27$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 198 м, высота 180 м,  
 шаг расчетной сетки 18 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 116 Шарбакты  
 Объект : 0100 РООС\_ "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О." Вер. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



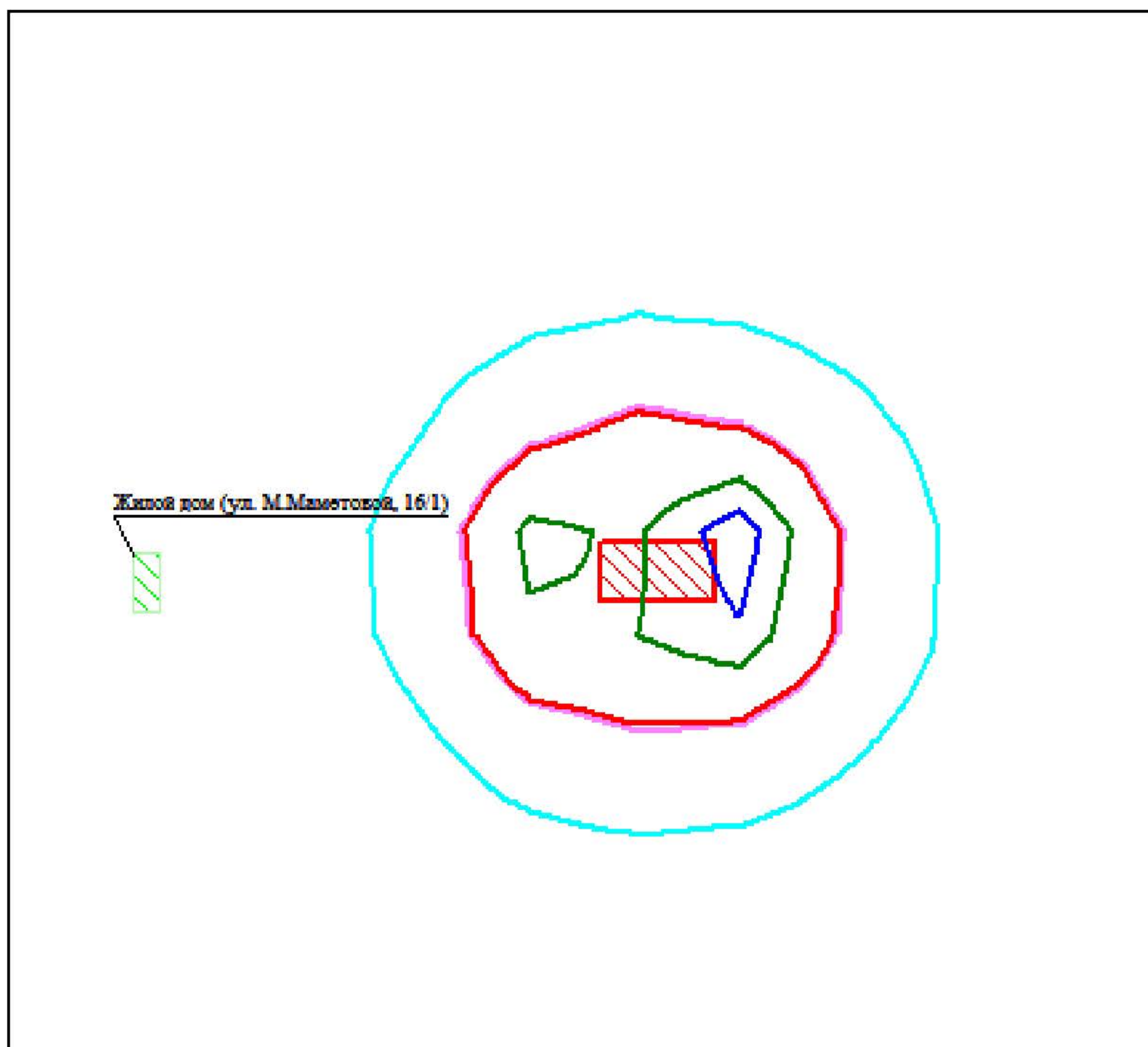
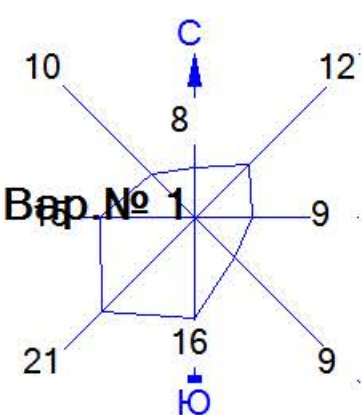
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01



Изолинии в долях ПДК  
 - - - - - 0.100 ПДК  
 ————— 0.213 ПДК  
 ————— 0.358 ПДК  
 ————— 0.503 ПДК  
 ————— 0.590 ПДК

0 13 39м.  
  
 Масштаб 1:1300

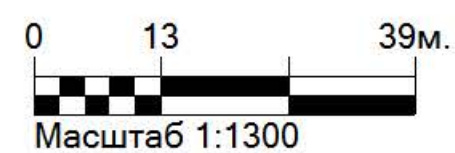
Макс концентрация 0.6479563 ПДК достигается в точке  $x=34$   $y=27$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 198 м, высота 180 м,  
 шаг расчетной сетки 18 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 116 Шарбакты  
 Объект : 0100 РООС\_ "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О." Вер. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

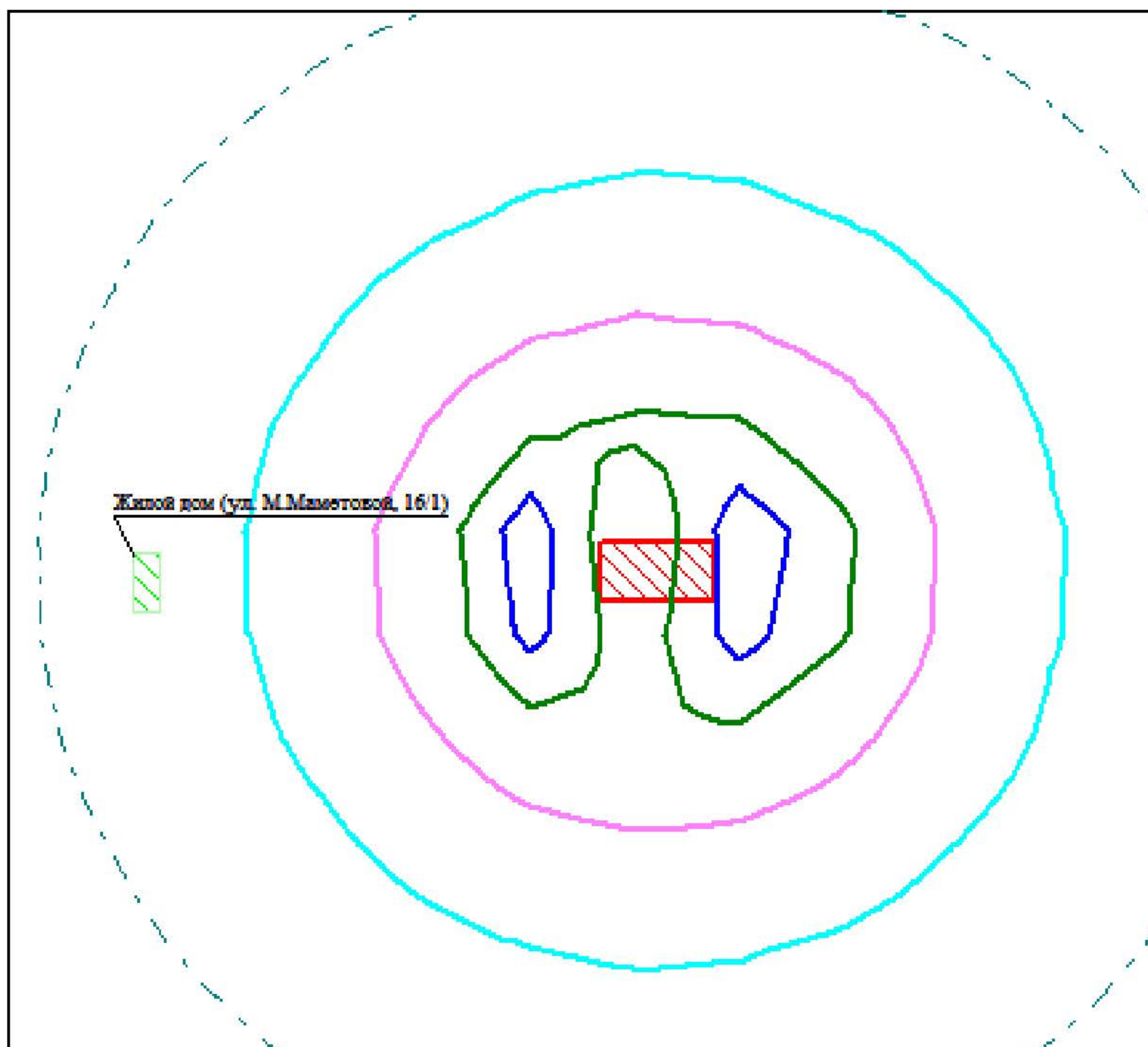
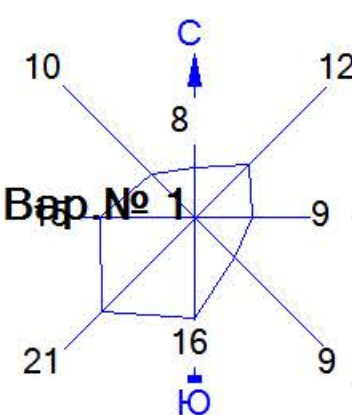
Изолинии в долях ПДК  
 0.550 ПДК  
 0.973 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.396 ПДК  
 1.650 ПДК



Макс концентрация 1.8193419 ПДК достигается в точке  $x=34$   $y=27$   
 При опасном направлении  $241^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 198 м, высота 180 м,  
 шаг расчетной сетки 18 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 116 Шарбакты  
 Объект : 0100 РООС\_ "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О." Вер. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

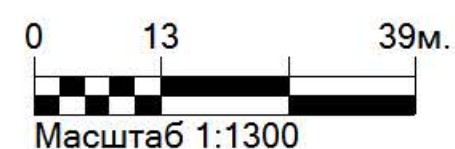


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

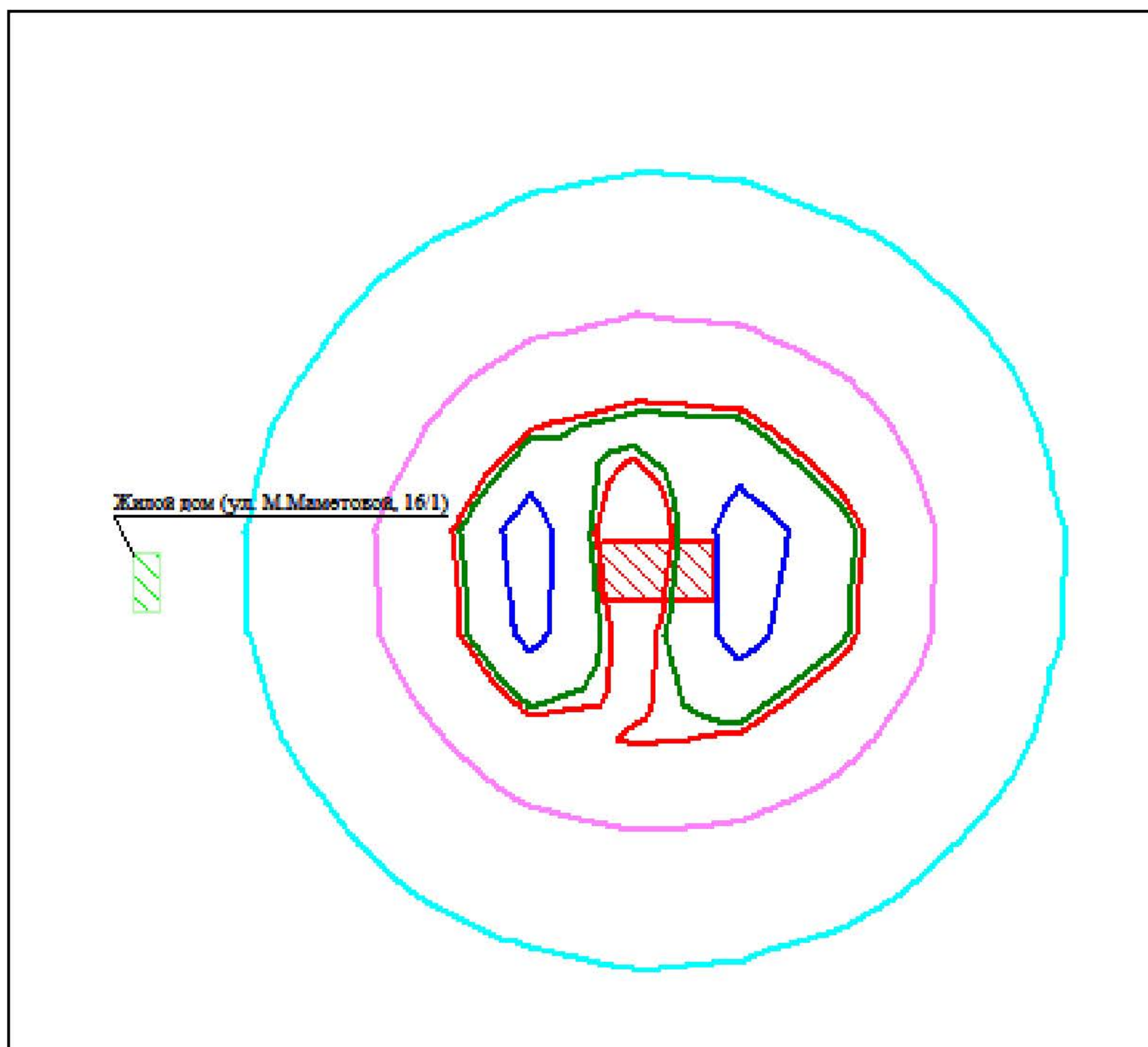
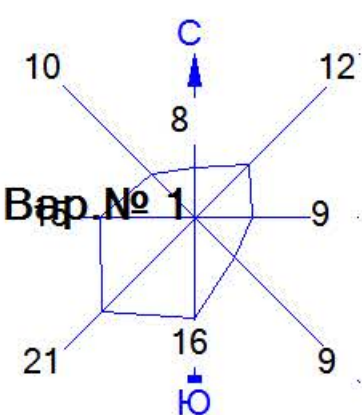
- 0.100 ПДК
- 0.192 ПДК
- 0.322 ПДК
- 0.453 ПДК
- 0.532 ПДК





Макс концентрация 0.5838742 ПДК достигается в точке  $x=34$   $y=27$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 198 м, высота 180 м,  
 шаг расчетной сетки 18 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.




Город : 116 Шарбакты  
 Объект : 0100 РООС\_ "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О." Вер. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



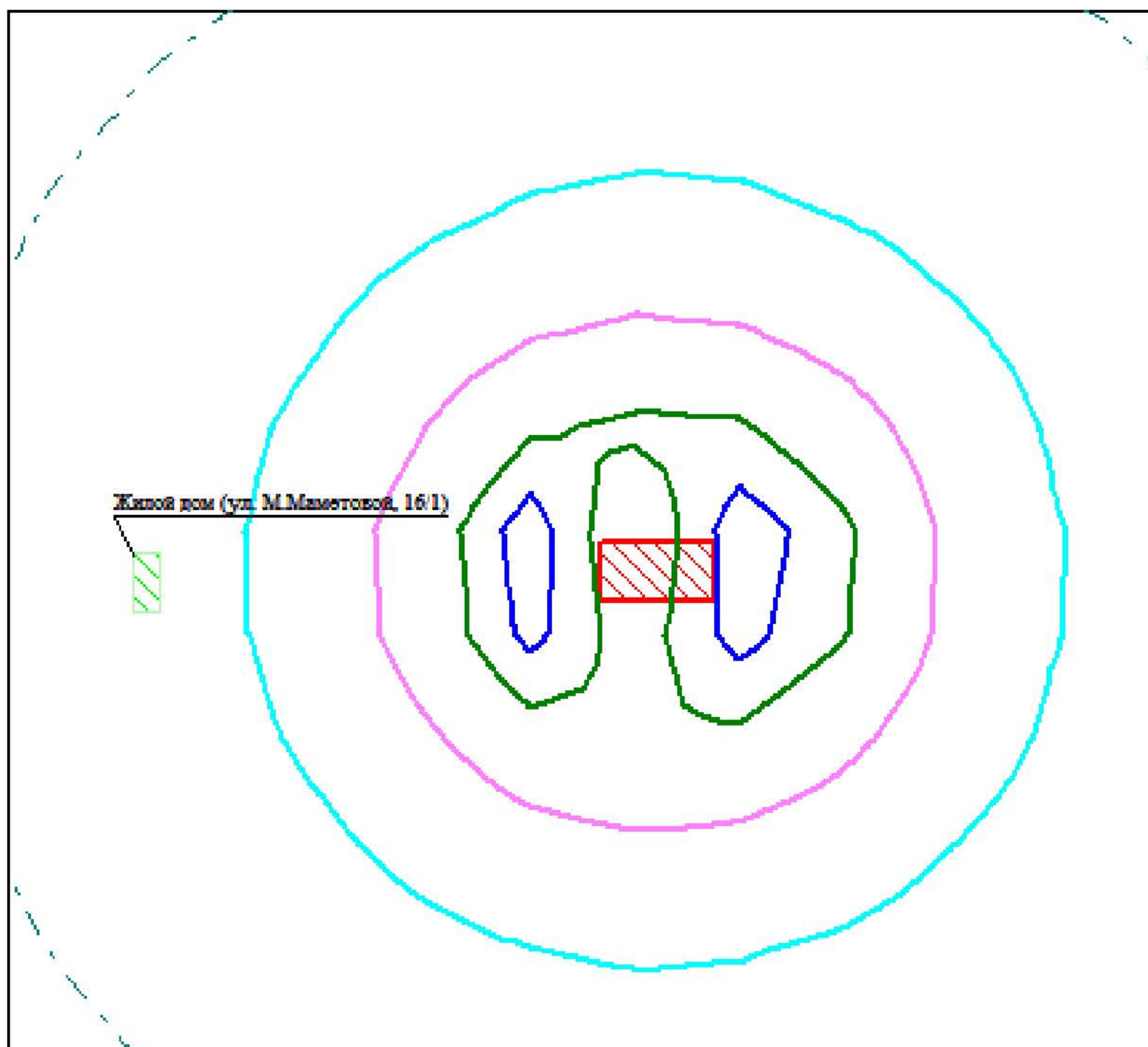
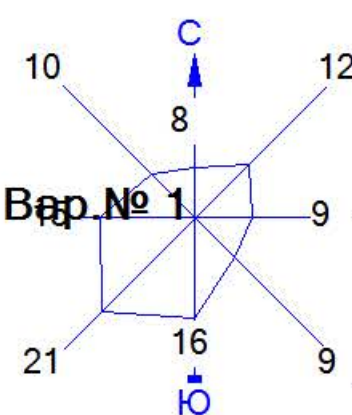
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.436 ПДК  
 0.733 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.030 ПДК  
 1.209 ПДК

0 13 39м.  
  
 Масштаб 1:1300

Макс концентрация 1.3276135 ПДК достигается в точке  $x=34$   $y=27$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 198 м, высота 180 м,  
 шаг расчетной сетки 18 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 116 Шарбакты  
 Объект : 0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О." Вер. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

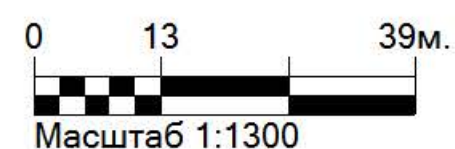


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

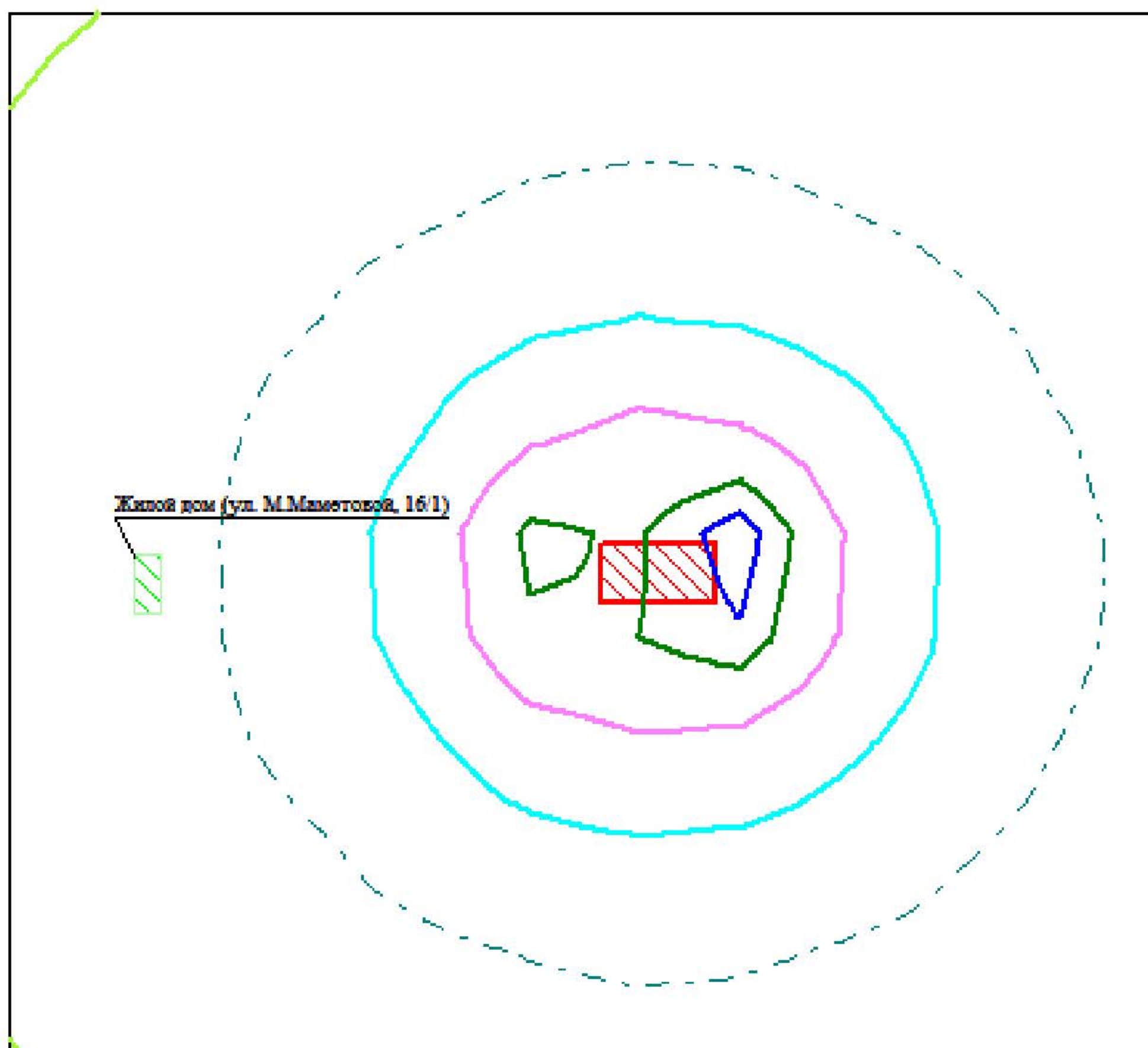
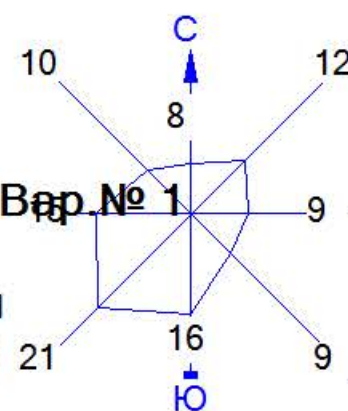
- 0.100 ПДК
- 0.243 ПДК
- 0.408 ПДК
- 0.574 ПДК
- 0.673 ПДК



Макс концентрация 0.739187 ПДК достигается в точке  $x=34$   $y=27$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 198 м, высота 180 м,  
 шаг расчетной сетки 18 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 116 Шарбакты  
 Объект : 0100 РООС\_ "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О." Вер. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)



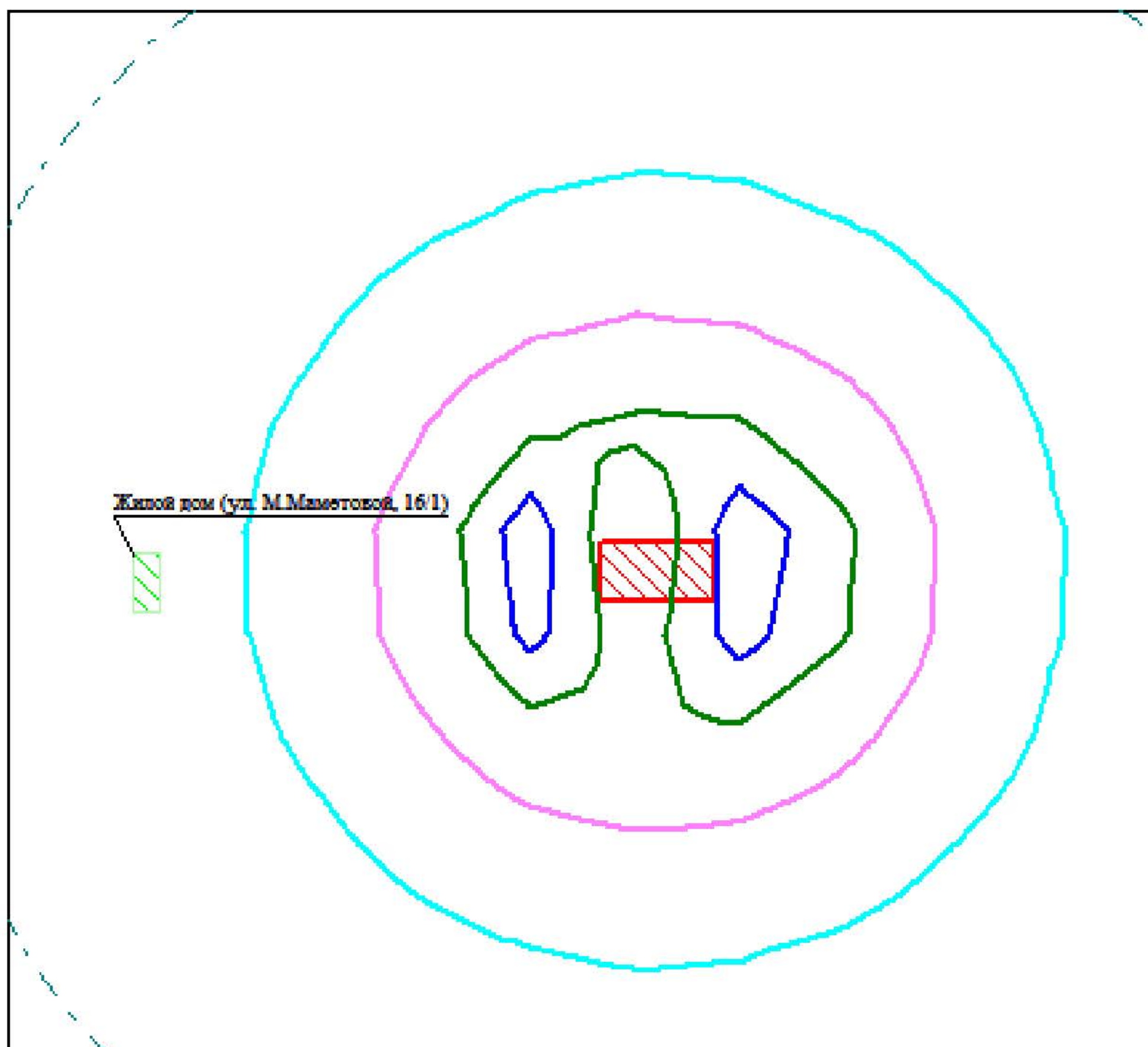
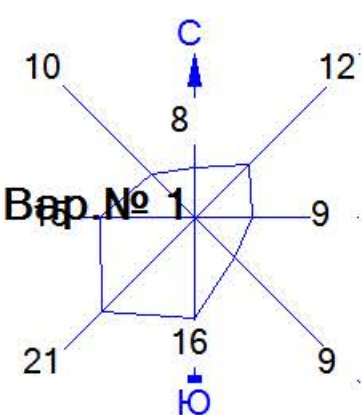
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01



Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 - - - 0.100 ПДК  
 — 0.200 ПДК  
 — 0.354 ПДК  
 — 0.508 ПДК  
 — 0.601 ПДК

0 13 39м.  
  
 Масштаб 1:1300


Макс концентрация 0.662423 ПДК достигается в точке  $x=34$   $y=27$   
 При опасном направлении  $241^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 198 м, высота 180 м,  
 шаг расчетной сетки 18 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 116 Шарбакты  
 Объект : 0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О." Вер. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

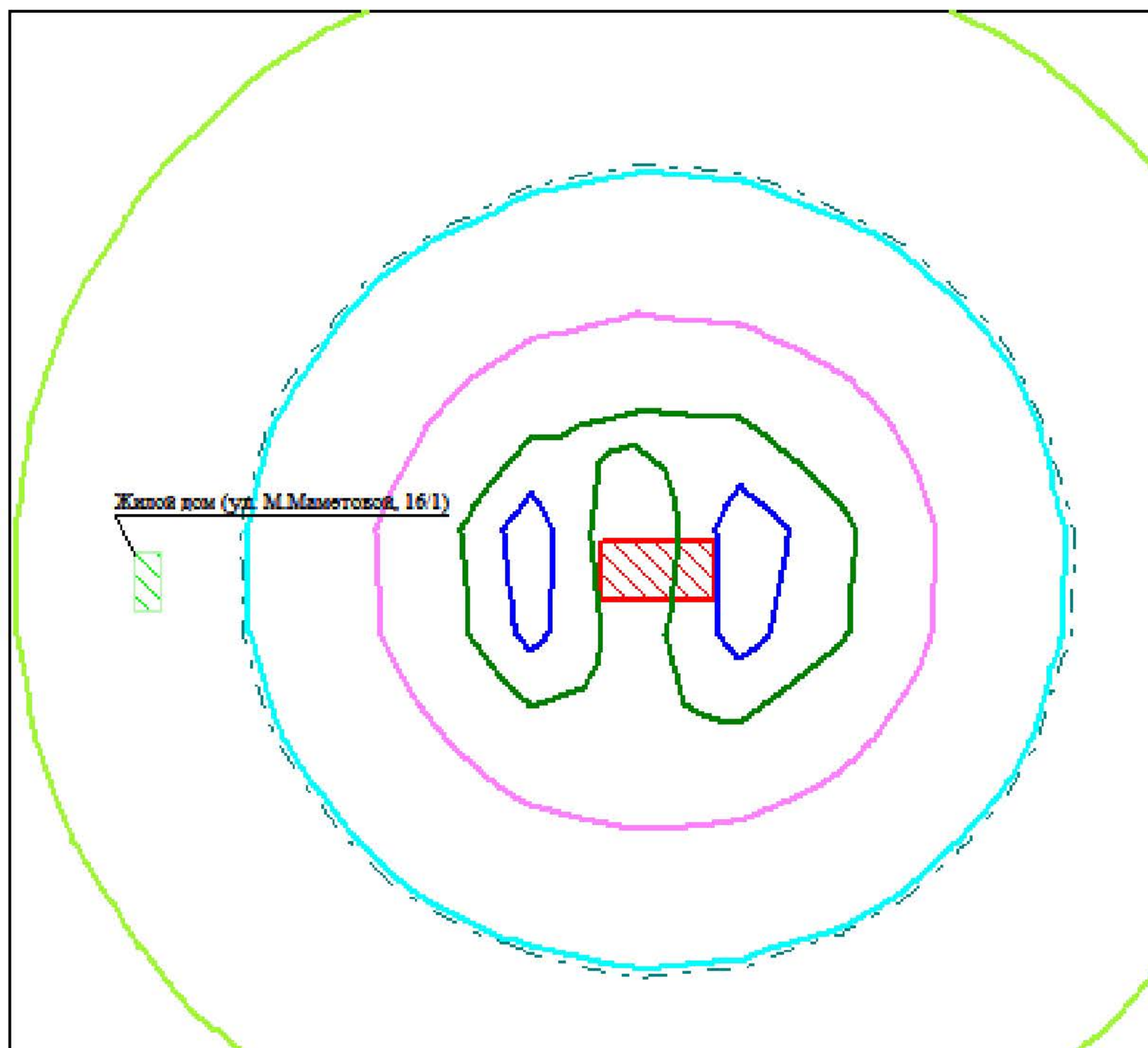
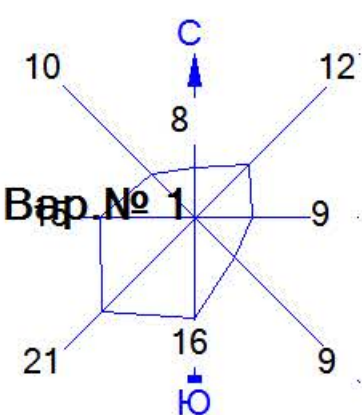
Изолинии в долях ПДК  
 - - - - - 0.100 ПДК  
 0.253 ПДК  
 0.426 ПДК  
 0.599 ПДК  
 0.703 ПДК

0 13 39м.  
  
 Масштаб 1:1300

Макс концентрация 0.7720127 ПДК достигается в точке  $x=34$   $y=27$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 198 м, высота 180 м,  
 шаг расчетной сетки 18 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 116 Шарбакты  
 Объект : 0100 РООС\_ "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О." Вер. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0621 Метилбензол (349)



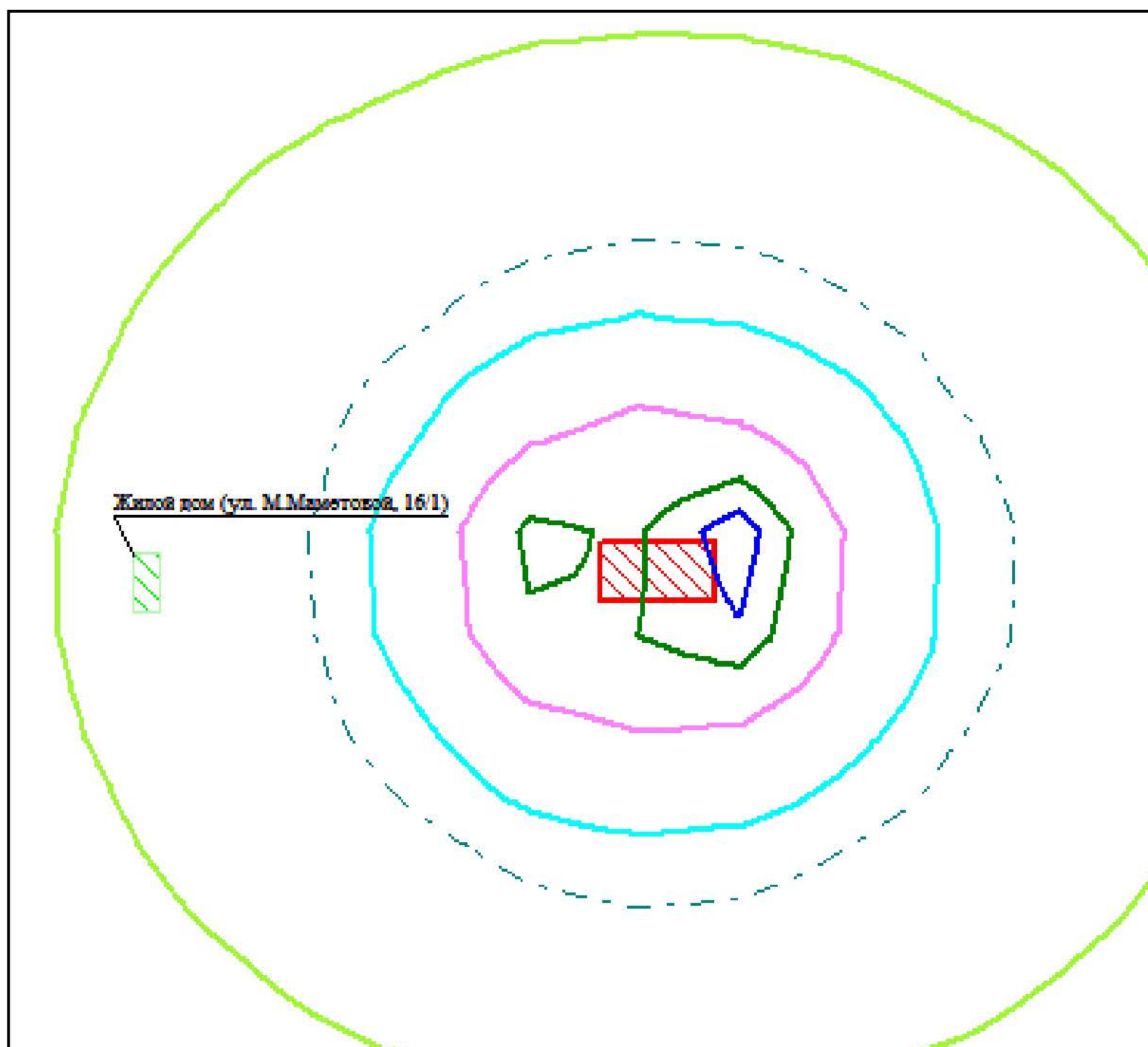
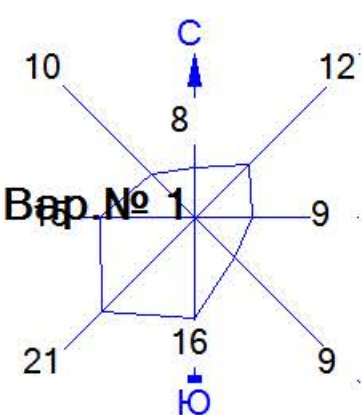
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 - - - 0.100 ПДК  
 — 0.103 ПДК  
 — 0.172 ПДК  
 — 0.242 ПДК  
 — 0.284 ПДК

0 13 39м.  
  
 Масштаб 1:1300

Макс концентрация 0.3123674 ПДК достигается в точке  $x=34$   $y=27$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 198 м, высота 180 м,  
 шаг расчетной сетки 18 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 116 Шарбакты  
 Объект : 0100 РООС\_ "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О." Вер. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

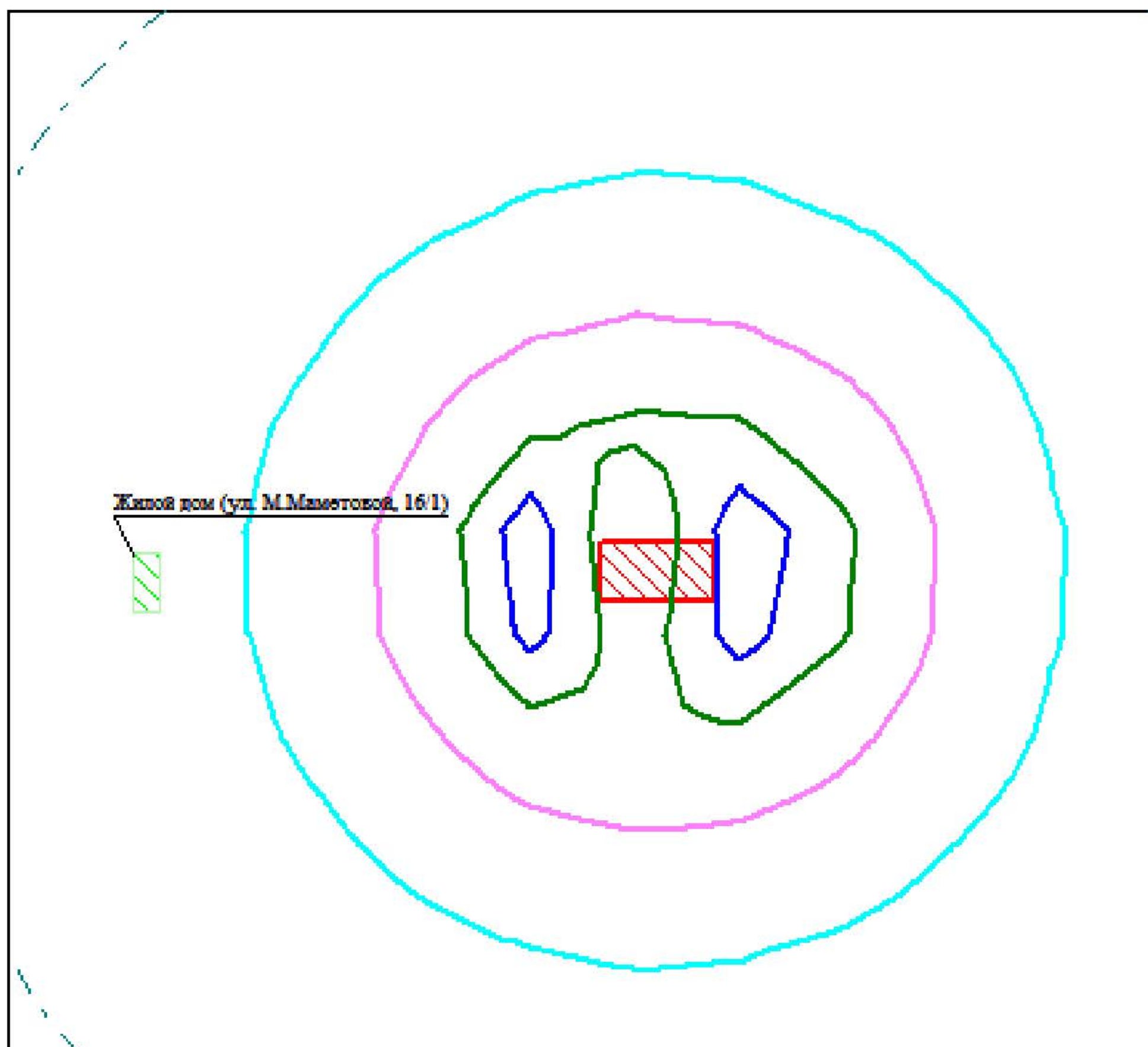
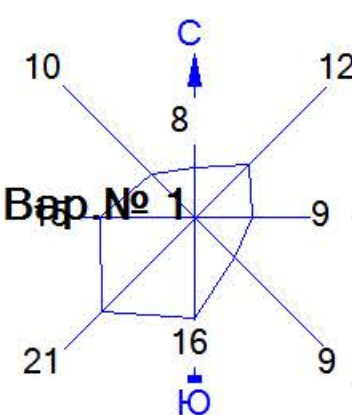
Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 - - - 0.100 ПДК  
 — 0.143 ПДК  
 — 0.253 ПДК  
 — 0.362 ПДК  
 — 0.428 ПДК



0 13 39м.  
  
 Масштаб 1:1300

Макс концентрация 0.4721475 ПДК достигается в точке  $x=34$   $y=27$   
 При опасном направлении  $241^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 198 м, высота 180 м,  
 шаг расчетной сетки 18 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.




Город : 116 Шарбакты  
 Объект : 0100 РООС\_ "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О." Вер. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)



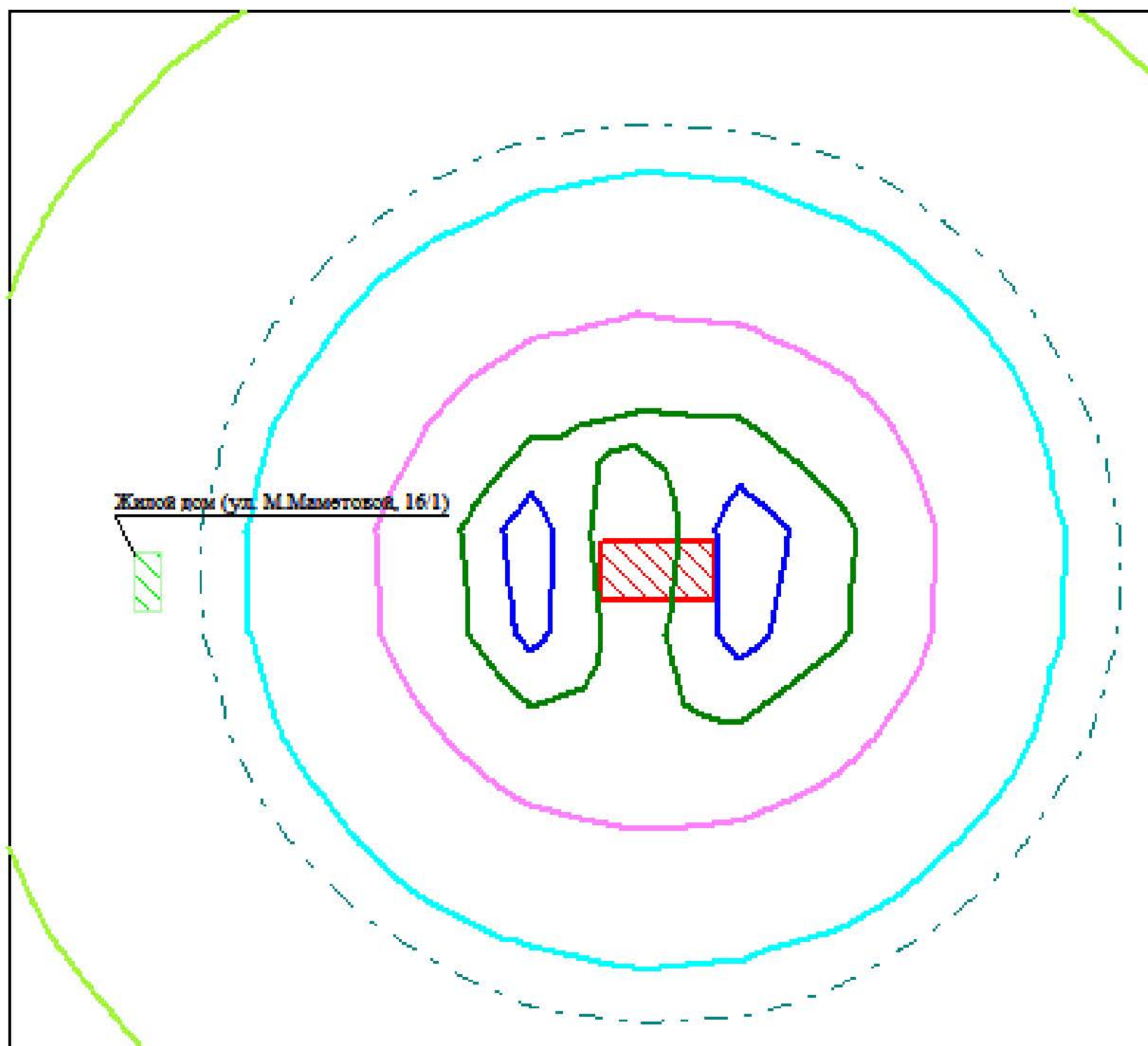
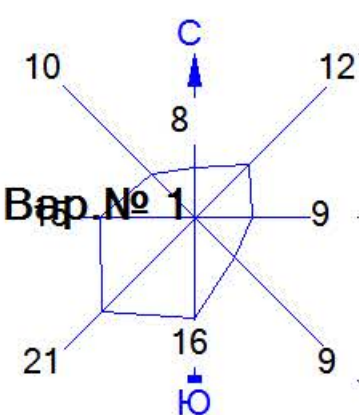
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 - - - - - 0.100 ПДК  
 ————— 0.263 ПДК  
 ————— 0.442 ПДК  
 ————— 0.621 ПДК  
 ————— 0.729 ПДК

0 13 39м.  
  
 Масштаб 1:1300

Макс концентрация 0.8007656 ПДК достигается в точке  $x=34$   $y=27$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 198 м, высота 180 м,  
 шаг расчетной сетки 18 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 116 Шарбакты  
 Объект : 0100 РООС "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О." Вер. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

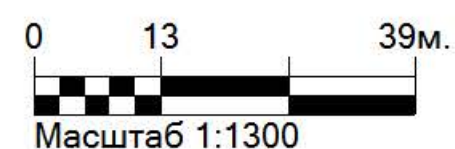


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

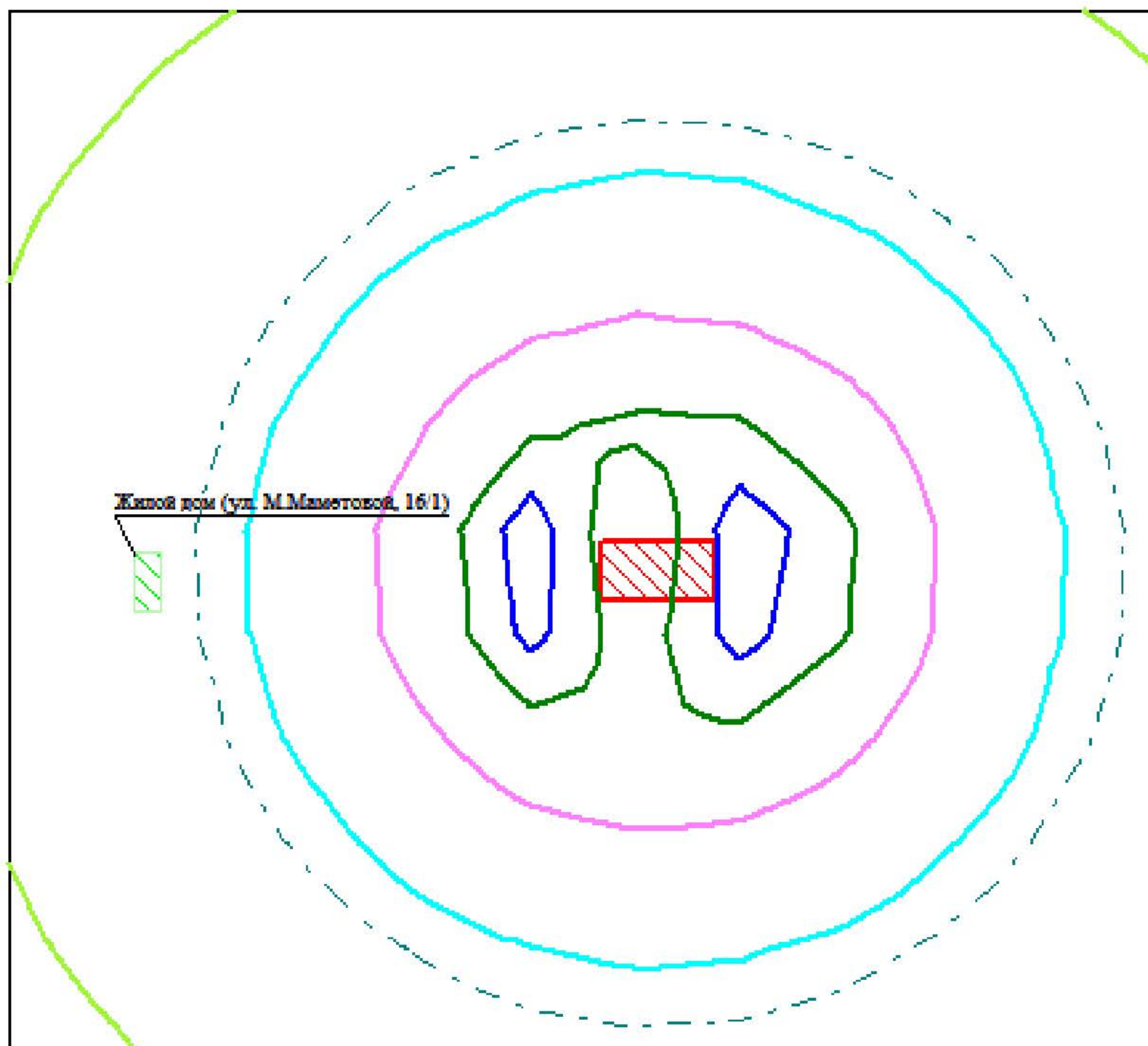
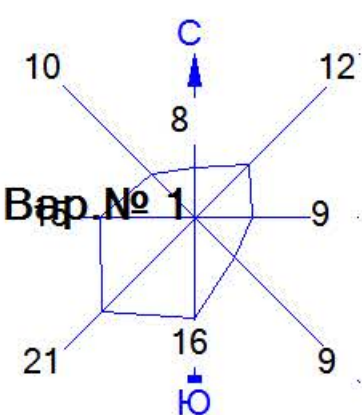
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.119 ПДК
- 0.200 ПДК
- 0.282 ПДК
- 0.330 ПДК



Макс концентрация 0.3630042 ПДК достигается в точке  $x=34$   $y=27$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 198 м, высота 180 м,  
 шаг расчетной сетки 18 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 116 Шарбакты  
 Объект : 0100 РООС\_ "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О." Вер. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

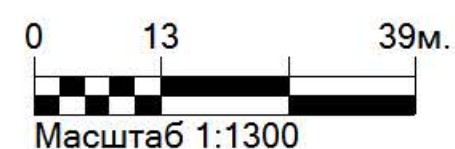


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

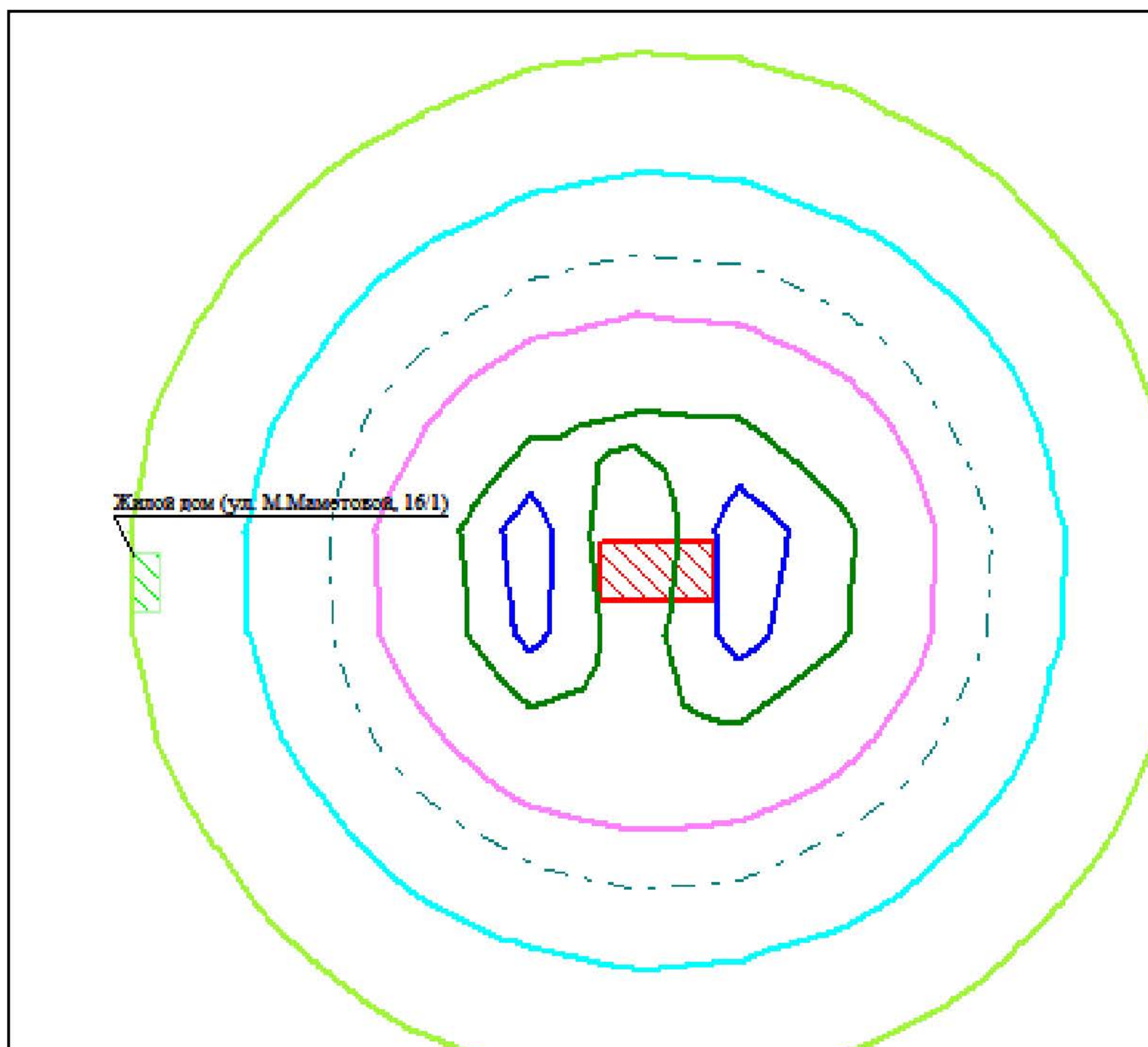
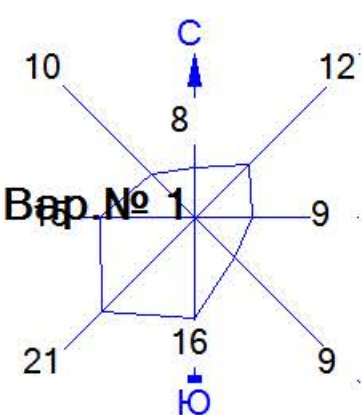
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.121 ПДК
- 0.203 ПДК
- 0.286 ПДК
- 0.335 ПДК



Макс концентрация 0.3680361 ПДК достигается в точке  $x=34$   $y=27$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 198 м, высота 180 м,  
 шаг расчетной сетки 18 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 116 Шарбакты  
 Объект : 0100 РООС\_ "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О." Вар. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

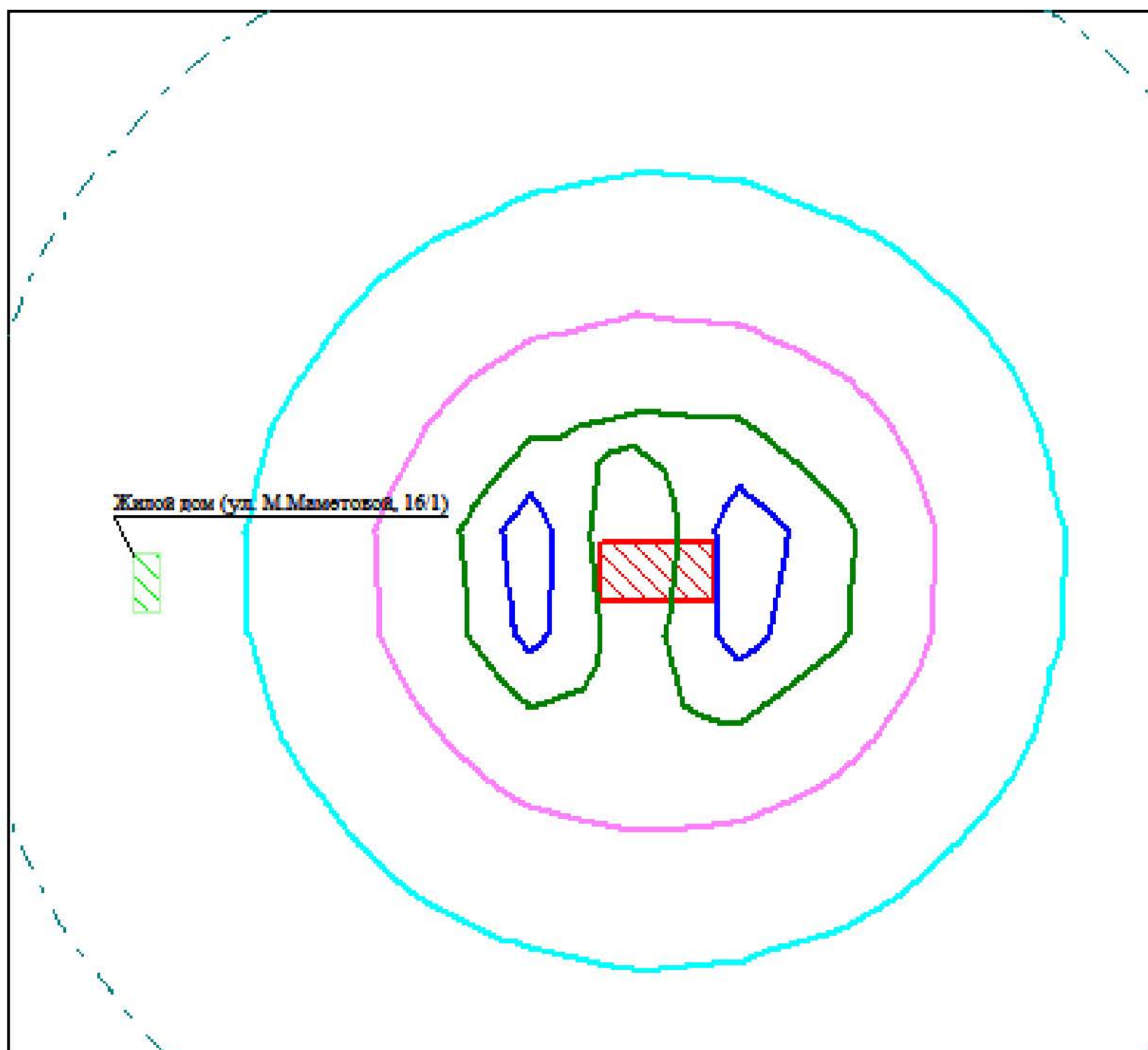
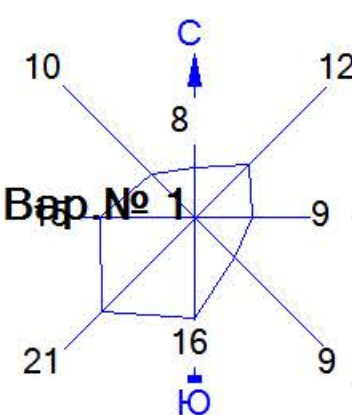
Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.074 ПДК  
 - - - 0.100 ПДК  
 — 0.124 ПДК  
 — 0.174 ПДК  
 — 0.204 ПДК



0 13 39м.  
  
 Масштаб 1:1300

Макс концентрация 0.2245458 ПДК достигается в точке  $x=34$   $y=27$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 198 м, высота 180 м,  
 шаг расчетной сетки 18 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.




Город : 116 Шарбакты  
 Объект : 0100 РООС\_ "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О." Вер. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654\*)



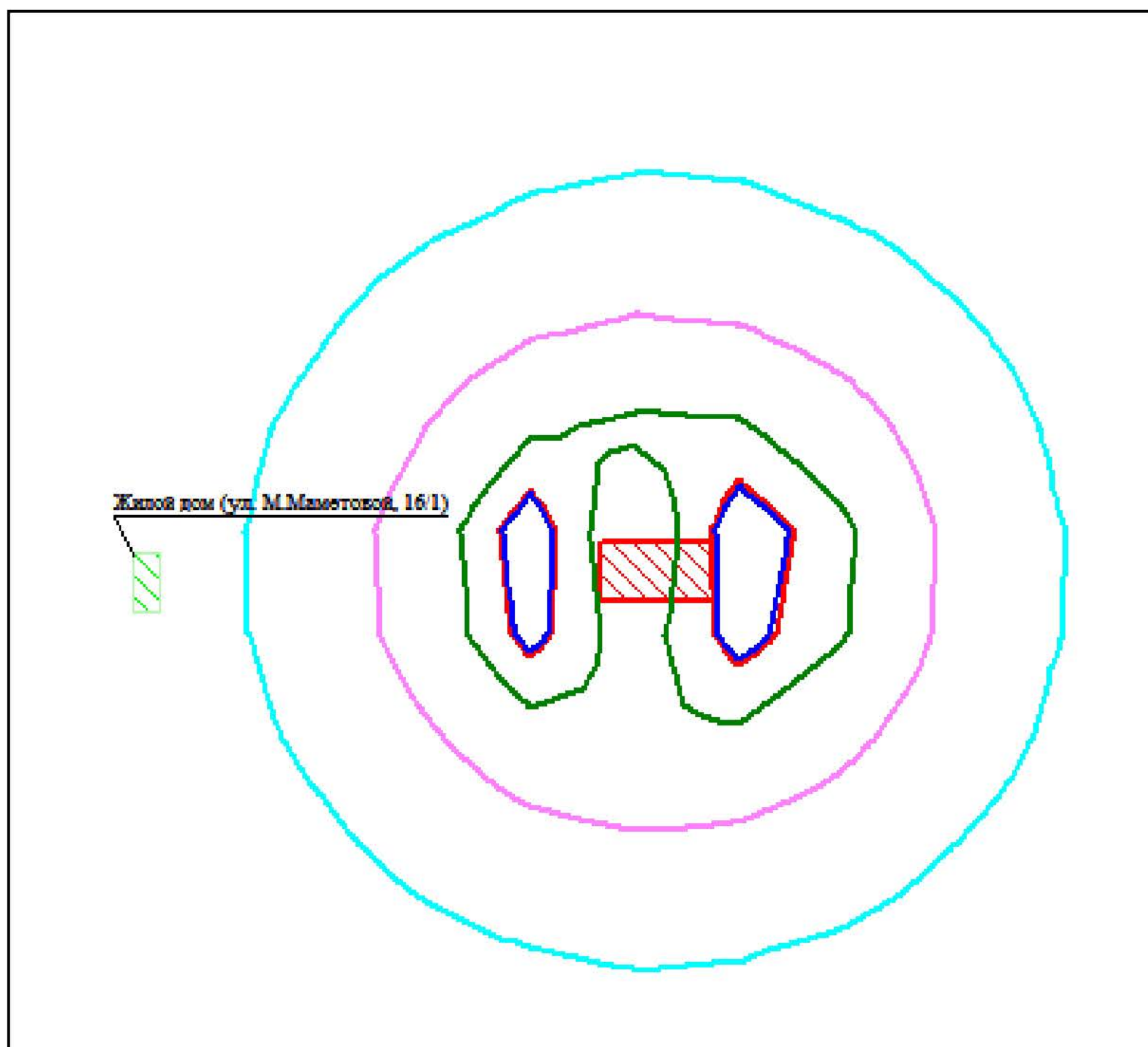
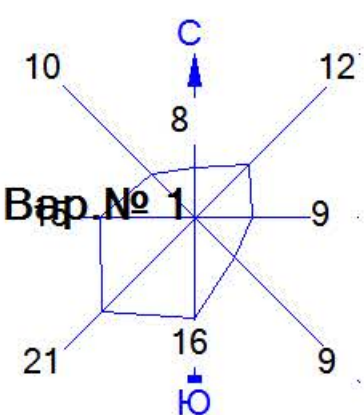
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 - - - - - 0.100 ПДК  
 ————— 0.231 ПДК  
 ————— 0.388 ПДК  
 ————— 0.546 ПДК  
 ————— 0.640 ПДК

0 13 39м.  
  
 Масштаб 1:1300

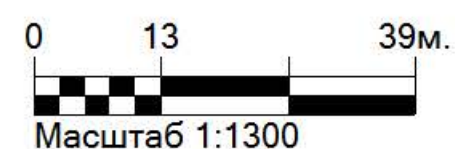
Макс концентрация 0.7030861 ПДК достигается в точке  $x=34$   $y=27$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 198 м, высота 180 м,  
 шаг расчетной сетки 18 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 116 Шарбакты  
 Объект : 0100 РООС\_ "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О." Вер. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2750 Сольвент нафта (1149\*)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

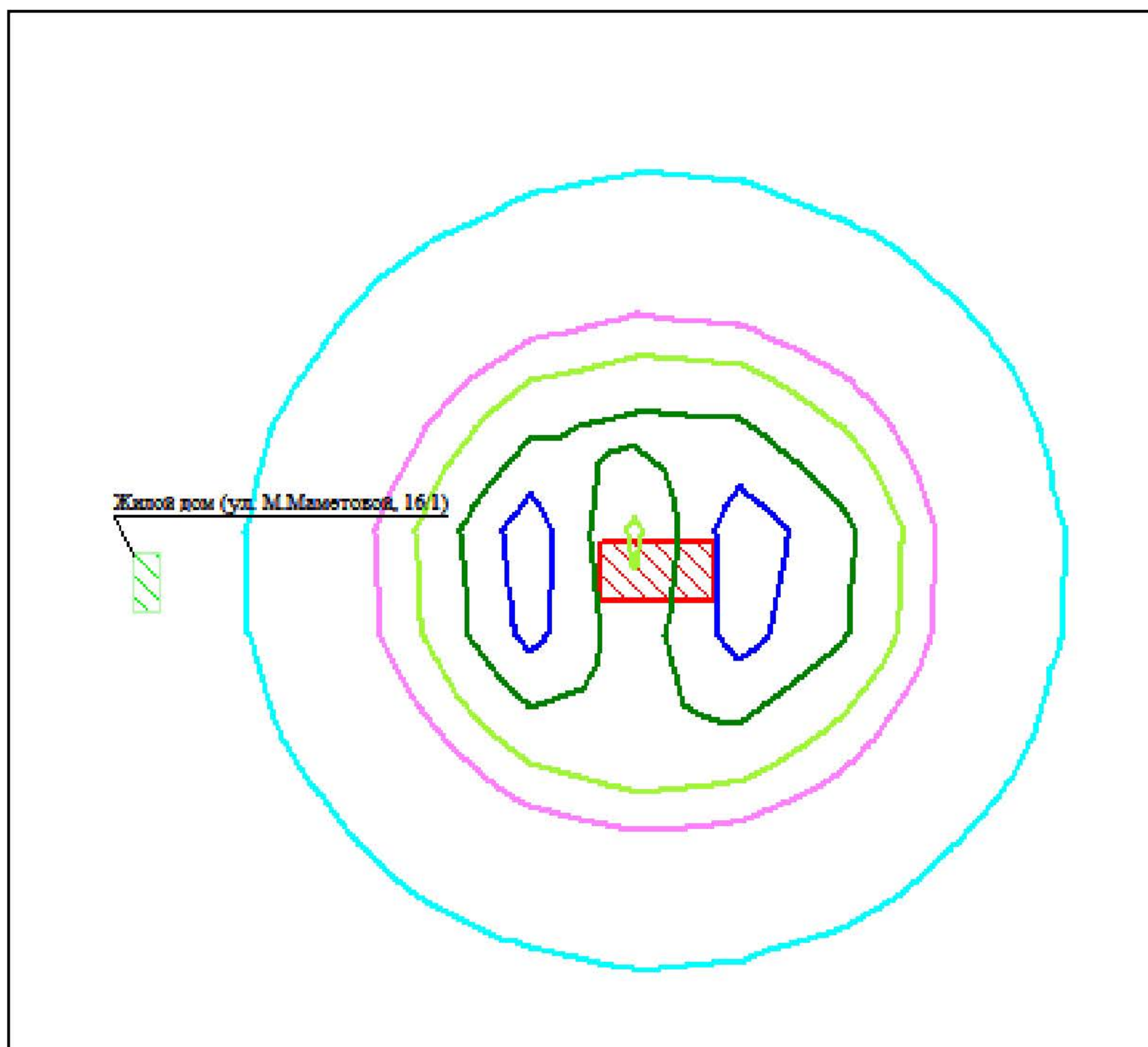
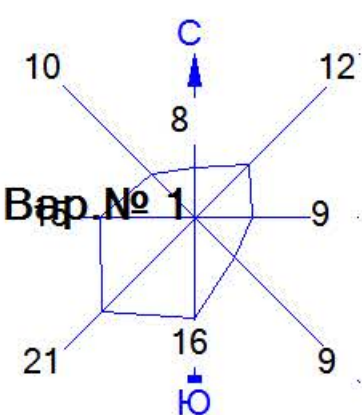
Изолинии в долях ПДК  
 0.365 ПДК  
 0.614 ПДК  
 0.863 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.012 ПДК





Макс концентрация 1.1114157 ПДК достигается в точке  $x=34$   $y=27$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 198 м, высота 180 м,  
 шаг расчетной сетки 18 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

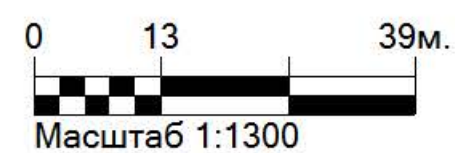


Город : 116 Шарбакты  
 Объект : 0100 РООС\_ "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О." Вер. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2752 Уайт-спирит (1294\*)



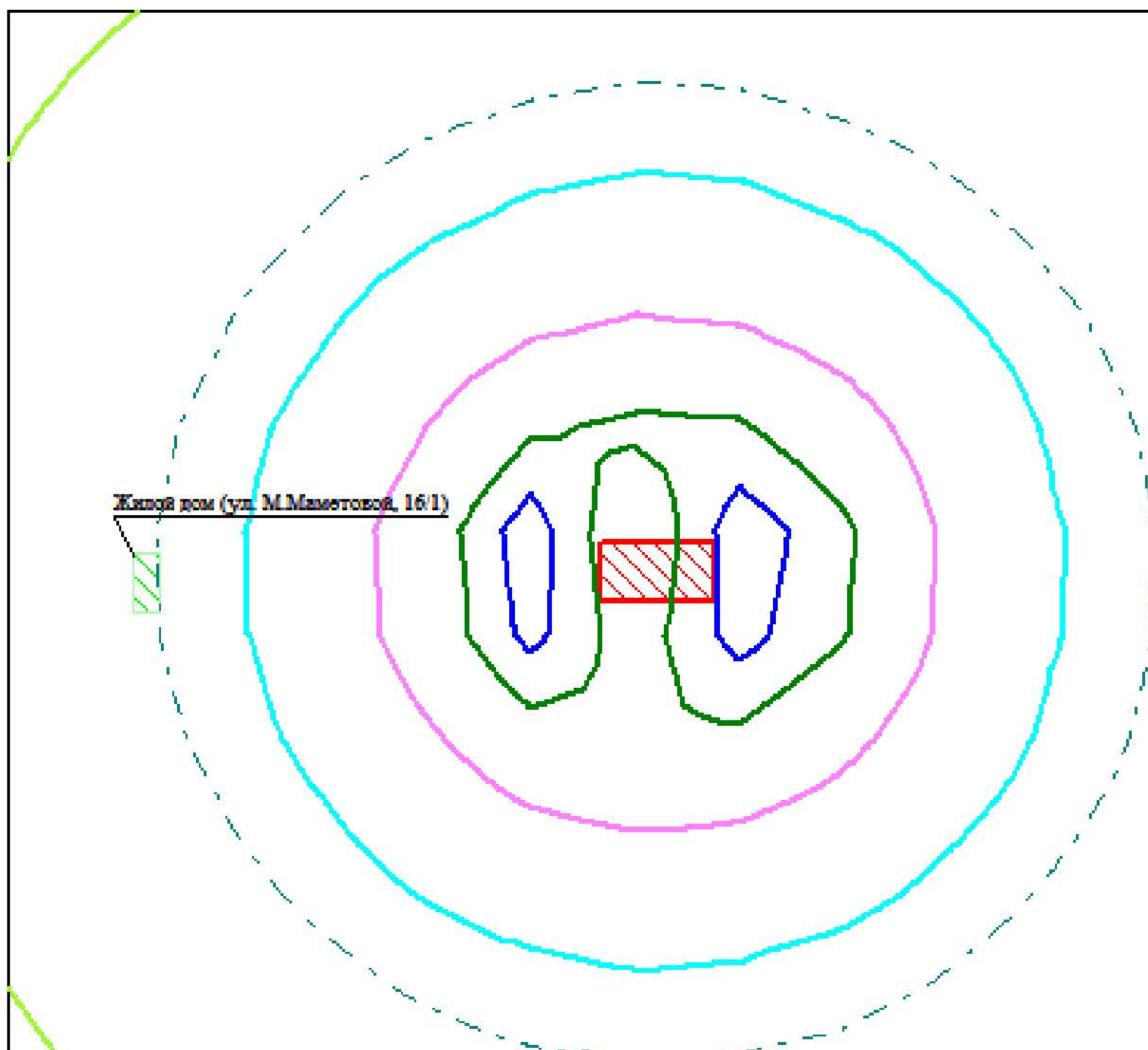
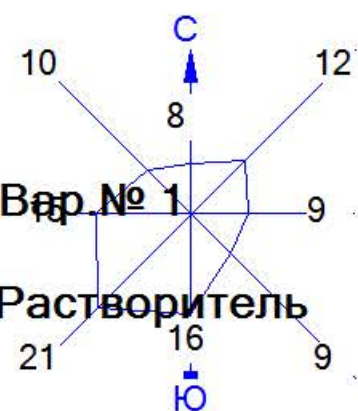
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.025 ПДК  
 — 0.043 ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.060 ПДК  
 — 0.071 ПДК



Макс концентрация 0.0776086 ПДК достигается в точке  $x=34$   $y=27$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 198 м, высота 180 м,  
 шаг расчетной сетки 18 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 116 Шарбакты  
 Объект : 0100 РООС\_ "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О." Вер. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

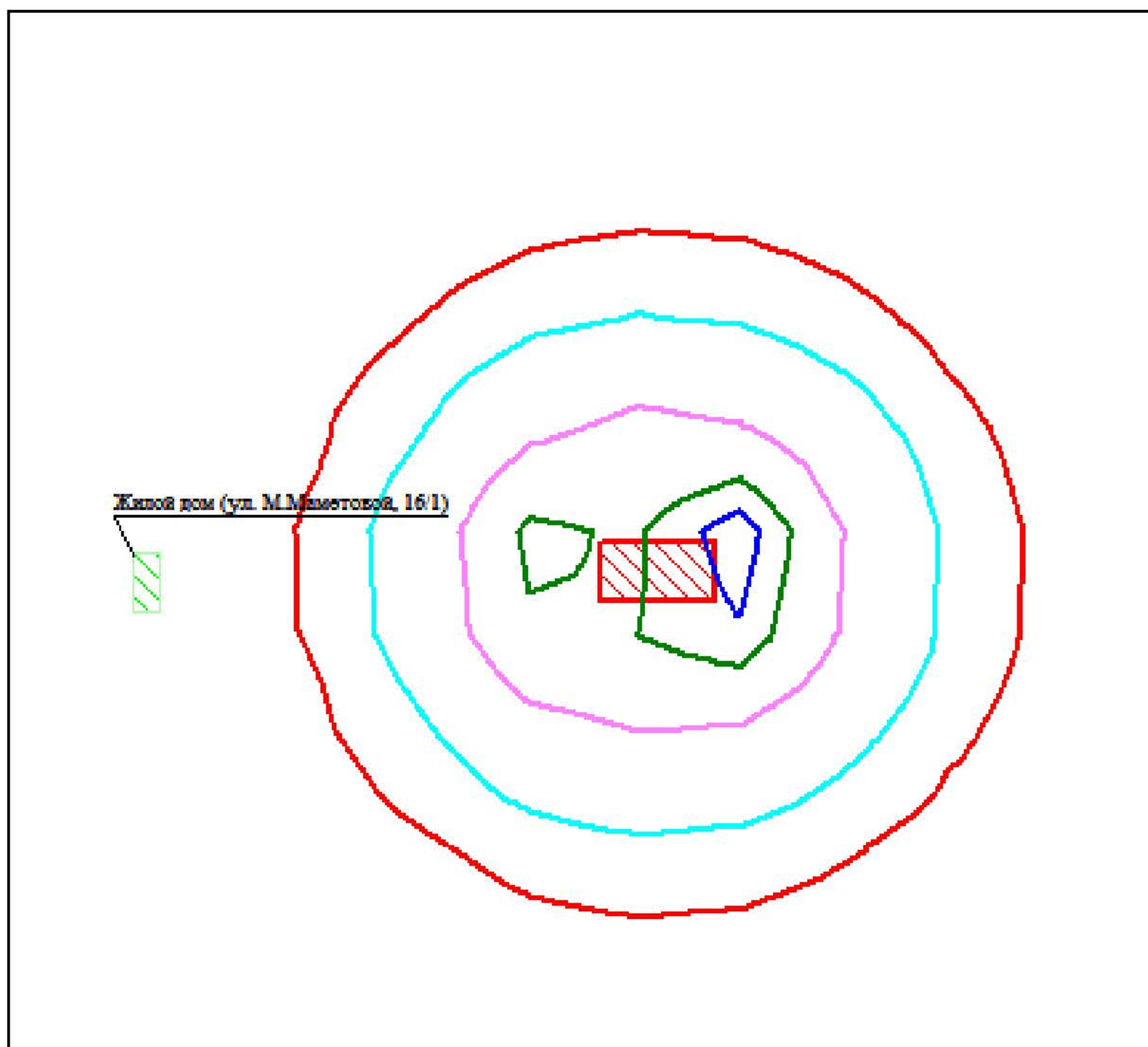
Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.135 ПДК  
 0.228 ПДК  
 0.320 ПДК  
 0.376 ПДК



0 13 39м.  
  
 Масштаб 1:1300

Макс концентрация 0.4126387 ПДК достигается в точке  $x=34$   $y=27$   
 При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 198 м, высота 180 м,  
 шаг расчетной сетки 18 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.




Город : 116 Шарбакты  
 Объект : 0100 РООС\_ "Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О." Вер. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 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)



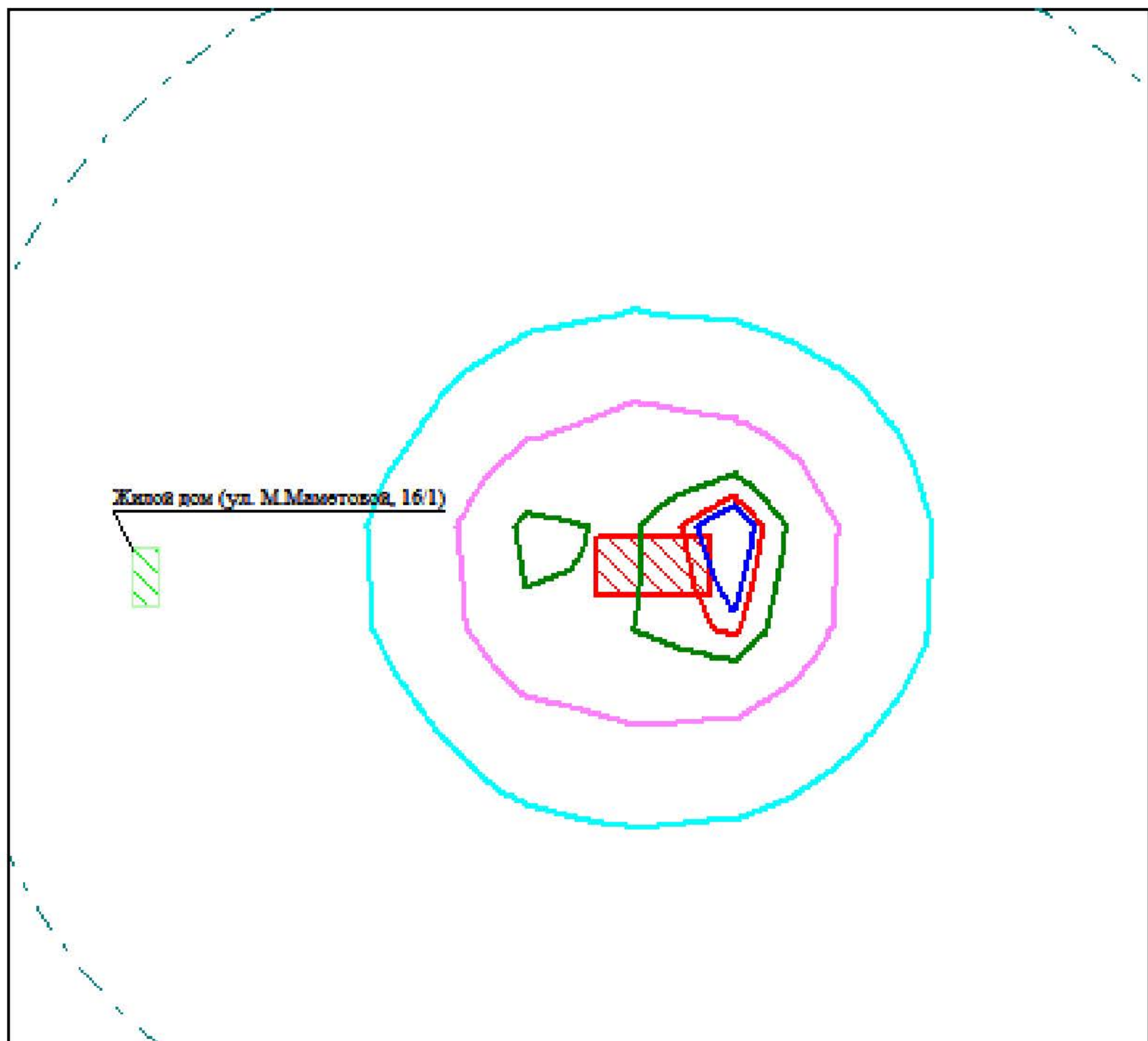
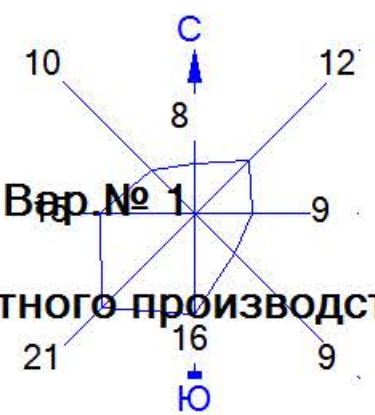
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 1.0 ПДК  
 — 1.496 ПДК  
 — 2.647 ПДК  
 — 3.799 ПДК  
 — 4.489 ПДК

0 13 39м.  
  
 Масштаб 1:1300

Макс концентрация 4.9496174 ПДК достигается в точке  $x=34$   $y=27$   
 При опасном направлении  $241^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 198 м, высота 180 м,  
 шаг расчетной сетки 18 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 116 Шарбакты  
 Объект : 0100 РООС\_"Строит-во 3-х многоквартирных трехэтажных ж.д. в селе Шарбакты П.О." Вер. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

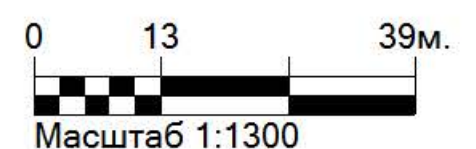


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

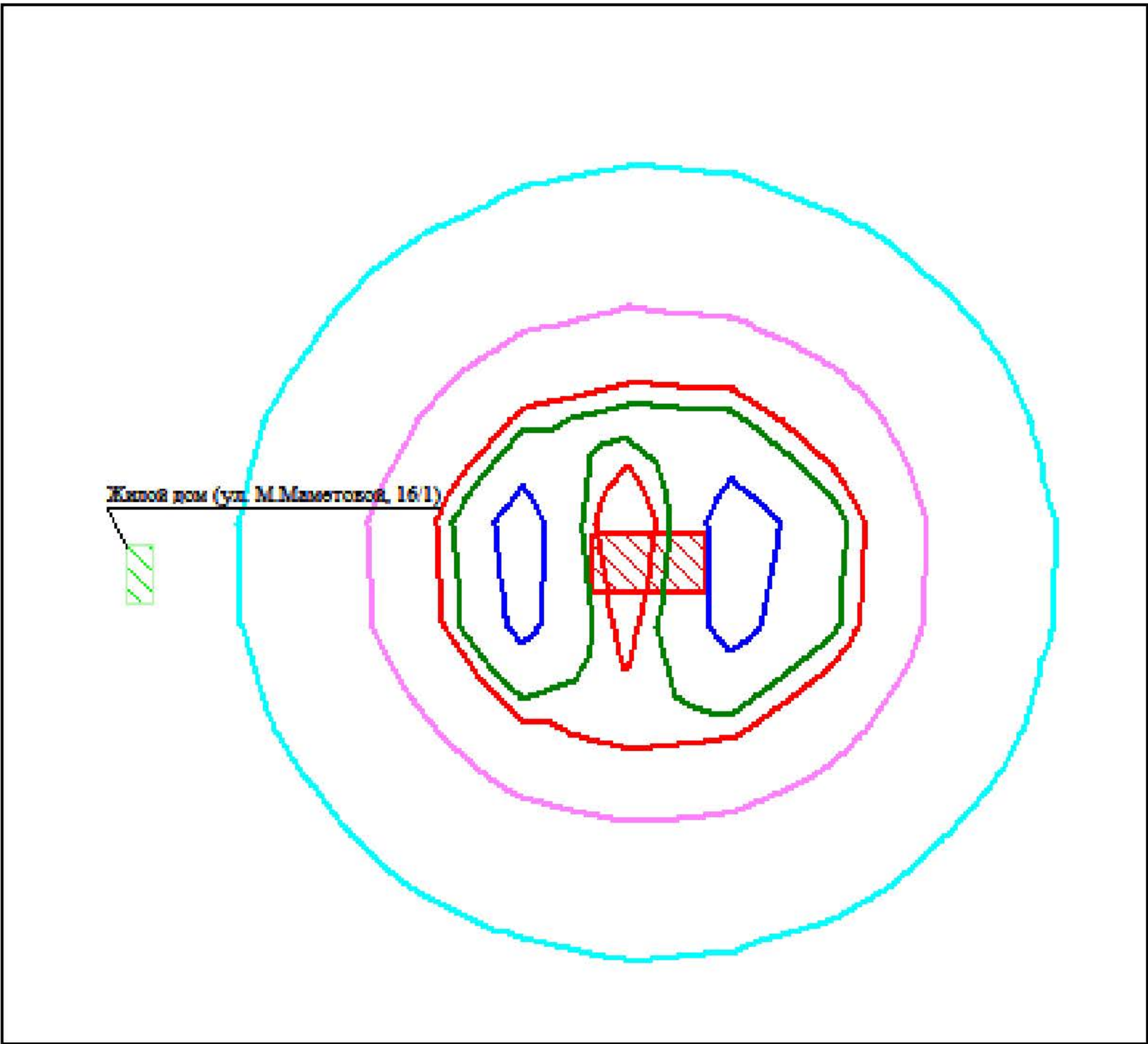
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.349 ПДК
- 0.618 ПДК
- 0.886 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.047 ПДК



Макс концентрация 1.1549112 ПДК достигается в точке  $x=34$   $y=27$   
 При опасном направлении  $241^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.52$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $198$  м, высота  $180$  м,  
 шаг расчетной сетки  $18$  м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.





Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.453 ПДК

0.763 ПДК

1.0 ПДК

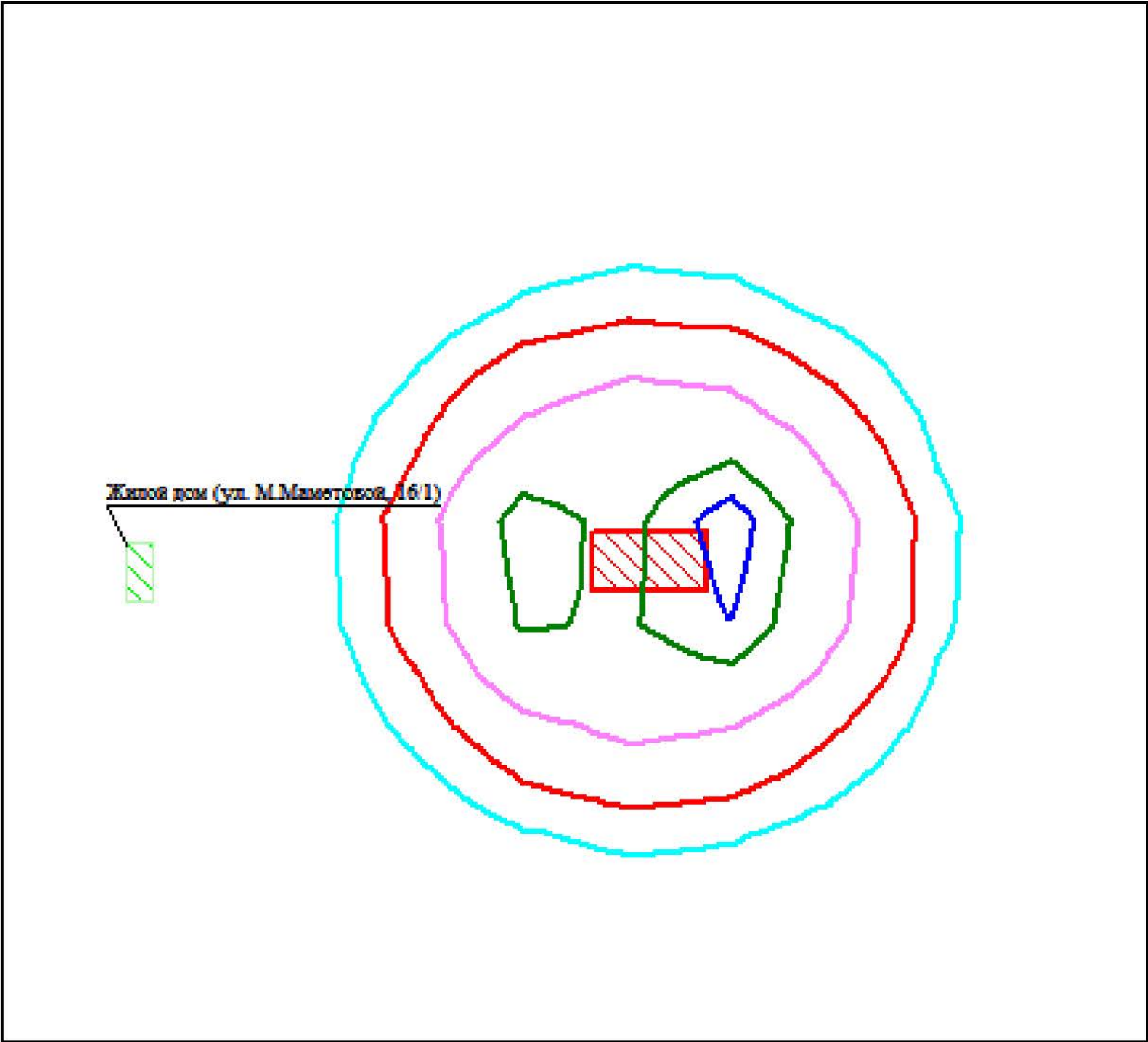
1.072 ПДК

1.258 ПДК

01339м.

Масштаб 1:1300

Макс концентрация 1.3813332 ПДК достигается в точке x= 34 y= 27  
 При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 198 м, высота 180 м,  
 шаг расчетной сетки 18 м, количество расчетных точек 12\*11  
 Расчет на существующее положение.



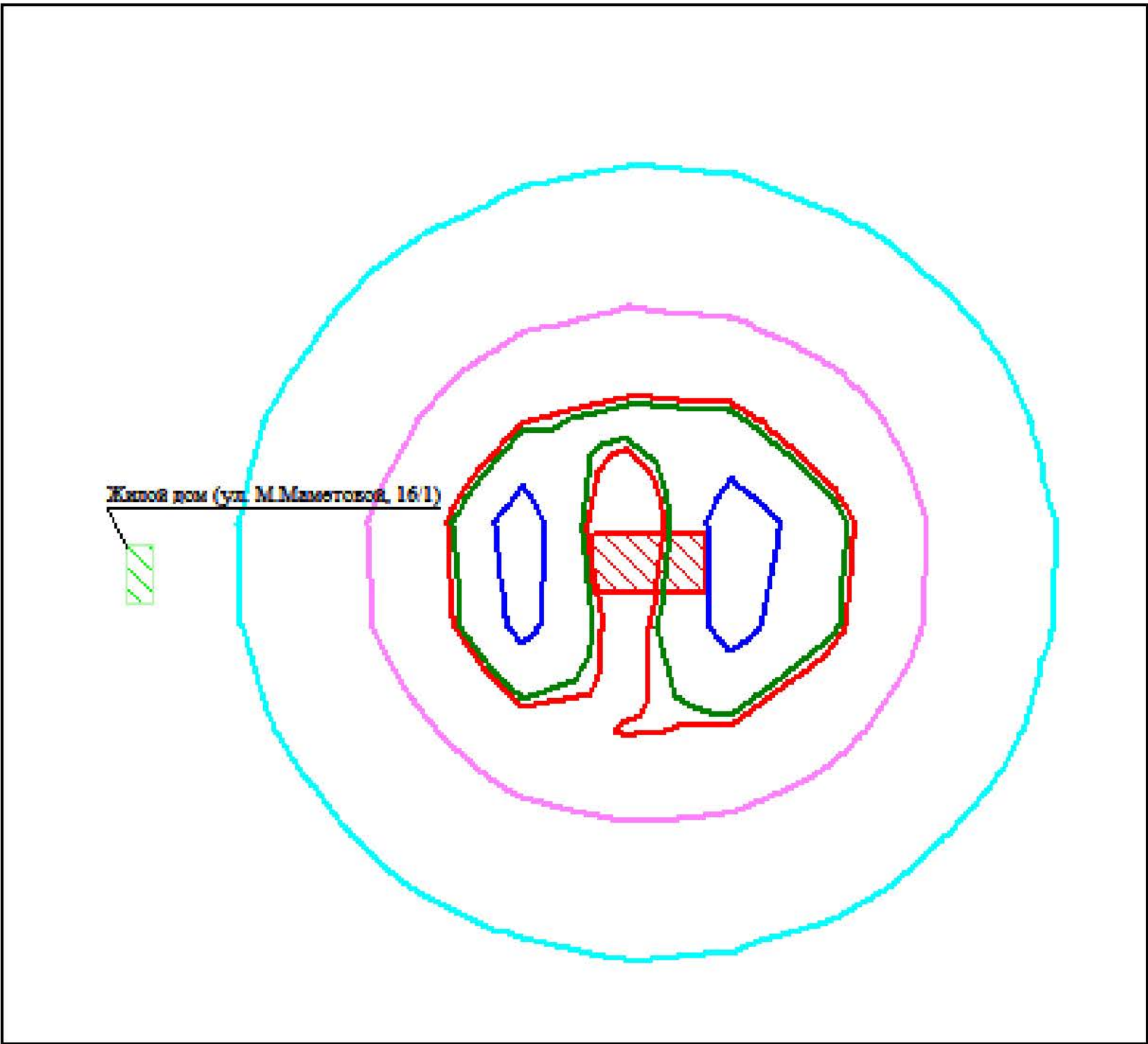
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.781 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.376 ПДК  
 1.970 ПДК  
 2.326 ПДК

0 13 39м.  
  
 Масштаб 1:1300

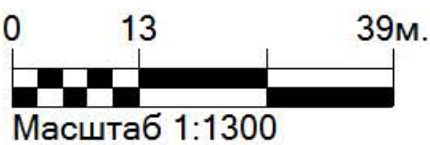
Макс концентрация 2.5637698 ПДК достигается в точке x= 34 y= 27  
 При опасном направлении 241° и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 198 м, высота 180 м,  
 шаг расчетной сетки 18 м, количество расчетных точек 12\*11  
 Расчёт на существующее положение.



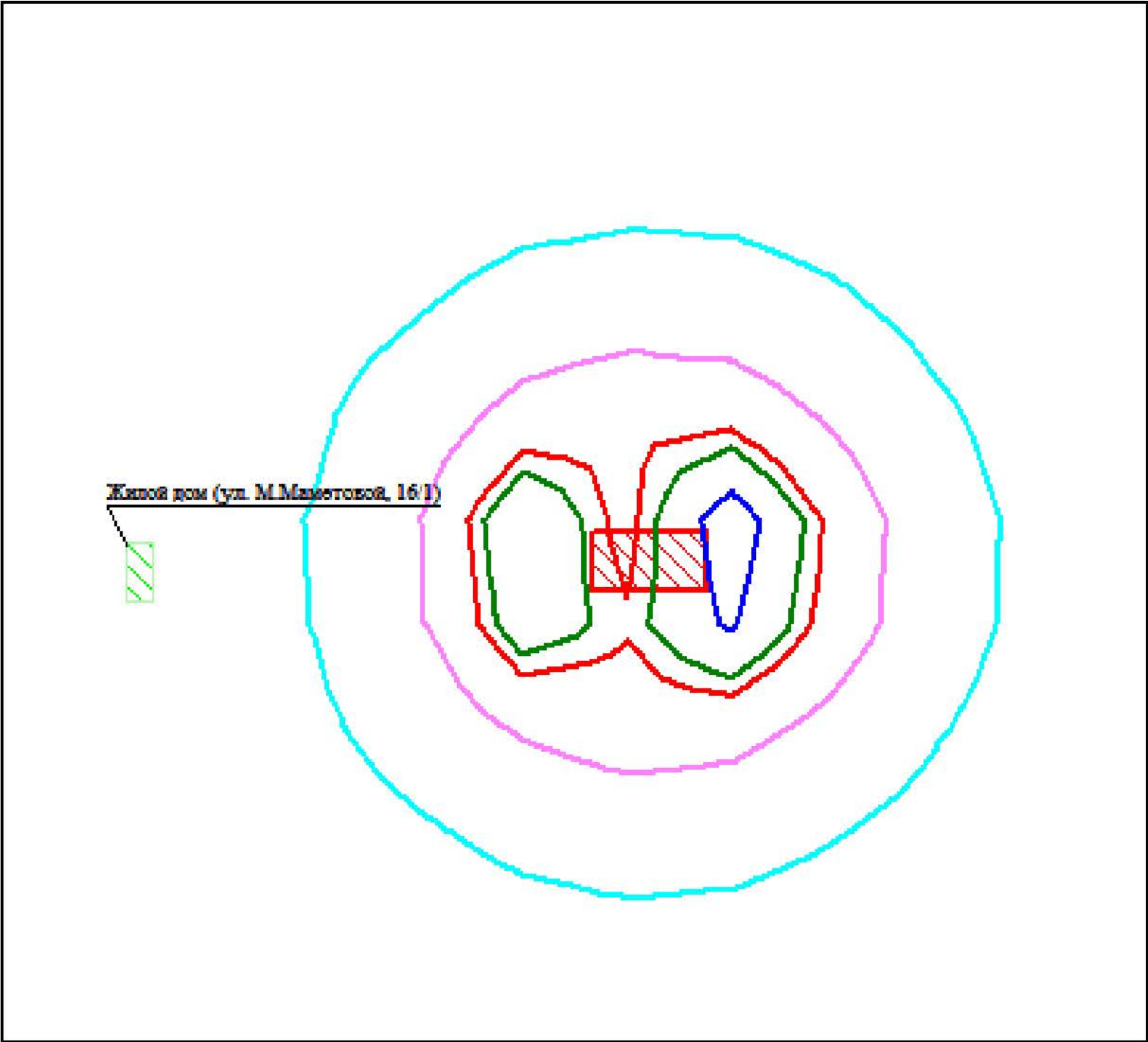


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.434 ПДК  
 0.730 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.027 ПДК  
 1.205 ПДК



Макс концентрация 1.3230605 ПДК достигается в точке x= 34 y= 27  
 При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 198 м, высота 180 м,  
 шаг расчетной сетки 18 м, количество расчетных точек 12\*11  
 Расчёт на существующее положение.



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.436 ПДК  
 0.758 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.079 ПДК  
 1.272 ПДК

0 13 39м.  
  
 Масштаб 1:1300

Макс концентрация 1.4000154 ПДК достигается в точке x= 34 y= 27  
 При опасном направлении 242° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 198 м, высота 180 м,  
 шаг расчетной сетки 18 м, количество расчетных точек 12\*11  
 Расчет на существующее положение.

Дата: 23.10.2025    Время: 11:00:15

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: *Расчетная зона: по прямоугольнику*

Таблица 1. Характеристики источников шума  
1. [ИШ0001] УАЗ 451В (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах  
Тип: точечный.    Характер шума: широкополосный , прерывистый.    Время работы: 07.00–23.00

| Координаты источника, м |                | Высота, м      |
|-------------------------|----------------|----------------|
| X <sub>s</sub>          | Y <sub>s</sub> | Z <sub>s</sub> |
| 19                      | 18             | 0              |

| Дистанция<br>замера, м | Ф фактор<br>направ-<br>ленности | Ω прост.<br>угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        |        | Экв.<br>уров.,<br>дБА | Max.<br>уров.,<br>дБА |
|------------------------|---------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
|                        |                                 |                  | 31,5Гц                                                        | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |                       |                       |
| 0                      | 1                               | 4π               | 100                                                           | 100  | 80    | 76    | 75    | 74     | 74     | 74     | 73     | 80                    |                       |

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли:  $\alpha=0,1$  твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1.            Параметры РП

| Код | X центра, м | Y центра, м | Длина, м | Ширина, м | Шаг, м | Узлов   | Высота, м | Примечание |
|-----|-------------|-------------|----------|-----------|--------|---------|-----------|------------|
| 001 | 7           | 27          | 198      | 180       | 18     | 12 x 11 | 1,5       |            |

Таблица 2.2.            Норматив допустимого шума на территории

| Назначение помещений или территорий                                                                                                                                                | Время суток, час | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        |        | Экв.<br>уров.,<br>дБА | Мак.<br>уров.,<br>дБА |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                    |                  | 31,5Гц                                                          | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |                       |                       |
| 23. Территории, непосредственно прилегающие к зданиям поликлиник, школ и других учебных заведений, детских дошкольных учреждений, площадки отдыха микрорайонов и групп жилых домов | 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 2.3. Расчетные уровни шума

| №                         | Идентифи-<br>катор РТ | координаты расчетных точек, м |                 |                          | Основной вклад источниками* | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Экв.<br>уров.,<br>дБА | Мах.<br>уров.,<br>дБА |
|---------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
|                           |                       | X <sub>рт</sub>               | Y <sub>рт</sub> | Z <sub>рт</sub> (высота) |                             | 31,5Гц                                                          | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц                |                       |
| 1                         | РТ001                 | -92                           | 117             | 0                        | ИШ0001-29дБА                | 48                                                              | 48   | 28    | 24    | 23    | 21     | 21     | 19     | 14                    | 29                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -                     | -                     |
| 2                         | РТ002                 | -74                           | 117             | 0                        | ИШ0001-29дБА                | 49                                                              | 49   | 29    | 25    | 24    | 22     | 22     | 20     | 16                    | 29                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -                     | -                     |
| 3                         | РТ003                 | -56                           | 117             | 0                        | ИШ0001-30дБА                | 50                                                              | 50   | 30    | 26    | 25    | 23     | 22     | 21     | 17                    | 30                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -                     | -                     |
| 4                         | РТ004                 | -38                           | 117             | 0                        | ИШ0001-31дБА                | 51                                                              | 51   | 31    | 26    | 25    | 24     | 23     | 22     | 18                    | 31                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -                     | -                     |
| 5                         | РТ005                 | -20                           | 117             | 0                        | ИШ0001-32дБА                | 51                                                              | 51   | 31    | 27    | 26    | 25     | 24     | 23     | 19                    | 32                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -                     | -                     |
| 6                         | РТ006                 | -2                            | 117             | 0                        | ИШ0001-32дБА                | 52                                                              | 52   | 32    | 28    | 26    | 25     | 24     | 23     | 20                    | 32                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -                     | -                     |
| 7                         | РТ007                 | 16                            | 117             | 0                        | ИШ0001-33дБА                | 52                                                              | 52   | 32    | 28    | 27    | 25     | 25     | 24     | 20                    | 33                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -                     | -                     |
| 8                         | РТ008                 | 34                            | 117             | 0                        | ИШ0001-32дБА                | 52                                                              | 52   | 32    | 28    | 26    | 25     | 25     | 23     | 20                    | 32                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -                     | -                     |
| 9                         | РТ009                 | 52                            | 117             | 0                        | ИШ0001-32дБА                | 51                                                              | 51   | 31    | 27    | 26    | 25     | 24     | 23     | 19                    | 32                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -                     | -                     |
| 10                        | РТ010                 | 70                            | 117             | 0                        | ИШ0001-31дБА                | 51                                                              | 51   | 31    | 27    | 26    | 24     | 24     | 22     | 19                    | 31                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -                     | -                     |
| 11                        | РТ011                 | 88                            | 117             | 0                        | ИШ0001-31дБА                | 50                                                              | 50   | 30    | 26    | 25    | 23     | 23     | 21     | 17                    | 31                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -                     | -                     |
| 12                        | РТ012                 | 106                           | 117             | 0                        | ИШ0001-30дБА                | 49                                                              | 49   | 29    | 25    | 24    | 23     | 22     | 20     | 16                    | 30                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -                     | -                     |
| 13                        | РТ013                 | -92                           | 99              | 0                        | ИШ0001-29дБА                | 49                                                              | 49   | 29    | 25    | 24    | 22     | 21     | 20     | 15                    | 29                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -                     | -                     |
| 14                        | РТ014                 | -74                           | 99              | 0                        | ИШ0001-30дБА                | 50                                                              | 50   | 30    | 26    | 25    | 23     | 22     | 21     | 17                    | 30                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -                     | -                     |
| 15                        | РТ015                 | -56                           | 99              | 0                        | ИШ0001-32дБА                | 51                                                              | 51   | 31    | 27    | 26    | 24     | 24     | 22     | 19                    | 32                    |
| Нет превышений нормативов |                       |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -                     | -                     |
| 16                        | РТ016                 | -38                           | 99              | 0                        | ИШ0001-33дБА                | 52                                                              | 52   | 32    | 28    | 27    | 25     | 25     | 24     | 20                    | 33                    |

[illegible]

|                           |       |     |    |   |              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---------------------------|-------|-----|----|---|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 34                        | PT034 | 70  | 81 | 0 | ИШ0001-35дБА | 54 | 54 | 34 | 30 | 28 | 27 | 27 | 26 | 23 | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 35                        | PT035 | 88  | 81 | 0 | ИШ0001-33дБА | 52 | 52 | 32 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 21 | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 36                        | PT036 | 106 | 81 | 0 | ИШ0001-32дБА | 51 | 51 | 31 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 19 | 32 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 37                        | PT037 | -92 | 63 | 0 | ИШ0001-31дБА | 50 | 50 | 30 | 26 | 25 | 24 | 23 | 21 | 17 | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 38                        | PT038 | -74 | 63 | 0 | ИШ0001-32дБА | 52 | 52 | 31 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 20 | 32 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 39                        | PT039 | -56 | 63 | 0 | ИШ0001-34дБА | 53 | 53 | 33 | 29 | 28 | 26 | 26 | 25 | 22 | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 40                        | PT040 | -38 | 63 | 0 | ИШ0001-36дБА | 55 | 55 | 35 | 30 | 29 | 28 | 28 | 27 | 24 | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 41                        | PT041 | -20 | 63 | 0 | ИШ0001-37дБА | 56 | 56 | 36 | 32 | 31 | 30 | 30 | 29 | 26 | 37 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 42                        | PT042 | -2  | 63 | 0 | ИШ0001-40дБА | 58 | 58 | 38 | 34 | 33 | 32 | 32 | 32 | 31 | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 43                        | PT043 | 16  | 63 | 0 | ИШ0001-41дБА | 59 | 59 | 39 | 35 | 34 | 33 | 33 | 33 | 32 | 41 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 44                        | PT044 | 34  | 63 | 0 | ИШ0001-40дБА | 58 | 58 | 38 | 34 | 33 | 32 | 32 | 32 | 31 | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 45                        | PT045 | 52  | 63 | 0 | ИШ0001-38дБА | 57 | 57 | 37 | 33 | 32 | 31 | 30 | 30 | 27 | 38 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 46                        | PT046 | 70  | 63 | 0 | ИШ0001-36дБА | 55 | 55 | 35 | 31 | 30 | 29 | 28 | 28 | 25 | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 47                        | PT047 | 88  | 63 | 0 | ИШ0001-34дБА | 53 | 53 | 33 | 29 | 28 | 27 | 26 | 26 | 23 | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 48                        | PT048 | 106 | 63 | 0 | ИШ0001-33дБА | 52 | 52 | 32 | 28 | 27 | 25 | 25 | 24 | 20 | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 49                        | PT049 | -92 | 45 | 0 | ИШ0001-31дБА | 51 | 51 | 31 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 18 | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 50                        | PT050 | -74 | 45 | 0 | ИШ0001-33дБА | 52 | 52 | 32 | 28 | 27 | 25 | 25 | 24 | 20 | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 51                        | PT051 | -56 | 45 | 0 | ИШ0001-35дБА | 54 | 54 | 34 | 30 | 29 | 27 | 27 | 26 | 23 | 35 |   |



[illegible]

|                           |       |     |    |   |              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---------------------------|-------|-----|----|---|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 69                        | PT069 | 52  | 27 | 0 | ИШ0001-43дБА | 61 | 61 | 41 | 37 | 36 | 35 | 35 | 35 | 34 | 43 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 70                        | PT070 | 70  | 27 | 0 | ИШ0001-39дБА | 58 | 58 | 37 | 33 | 32 | 31 | 31 | 30 | 28 | 39 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 71                        | PT071 | 88  | 27 | 0 | ИШ0001-36дБА | 55 | 55 | 35 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 25 | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 72                        | PT072 | 106 | 27 | 0 | ИШ0001-34дБА | 53 | 53 | 33 | 29 | 28 | 26 | 26 | 25 | 22 | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 73                        | PT073 | -92 | 9  | 0 | ИШ0001-31дБА | 51 | 51 | 31 | 27 | 26 | 24 | 24 | 22 | 19 | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 74                        | PT074 | -74 | 9  | 0 | ИШ0001-33дБА | 52 | 52 | 32 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 21 | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 75                        | PT075 | -56 | 9  | 0 | ИШ0001-35дБА | 54 | 54 | 34 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 24 | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 76                        | PT076 | -38 | 9  | 0 | ИШ0001-38дБА | 57 | 57 | 37 | 32 | 31 | 30 | 30 | 29 | 27 | 38 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 77                        | PT077 | -20 | 9  | 0 | ИШ0001-42дБА | 60 | 60 | 40 | 36 | 35 | 34 | 34 | 34 | 33 | 42 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 78                        | PT078 | -2  | 9  | 0 | ИШ0001-46дБА | 65 | 65 | 45 | 41 | 40 | 39 | 39 | 39 | 38 | 46 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 79                        | PT079 | 16  | 9  | 0 | ИШ0001-54дБА | 72 | 72 | 52 | 48 | 47 | 46 | 46 | 46 | 45 | 54 |   |
| Превышение нормативов :   |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 1  | 1  | -  | - |
| 80                        | PT080 | 34  | 9  | 0 | ИШ0001-49дБА | 67 | 67 | 47 | 43 | 42 | 41 | 41 | 41 | 40 | 49 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 81                        | PT081 | 52  | 9  | 0 | ИШ0001-43дБА | 61 | 61 | 41 | 37 | 36 | 35 | 35 | 35 | 34 | 43 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 82                        | PT082 | 70  | 9  | 0 | ИШ0001-39дБА | 58 | 58 | 37 | 33 | 32 | 31 | 31 | 30 | 28 | 39 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 83                        | PT083 | 88  | 9  | 0 | ИШ0001-36дБА | 55 | 55 | 35 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 25 | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 84                        | PT084 | 106 | 9  | 0 | ИШ0001-34дБА | 53 | 53 | 33 | 29 | 28 | 26 | 26 | 25 | 22 | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 85                        | PT085 | -92 | -9 | 0 | ИШ0001-31дБА | 51 | 51 | 31 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 18 | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |    |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 86                        | PT086 | -74 | -9 | 0 | ИШ0001-33дБА | 52 | 52 | 32 | 28 | 27 | 25 | 25 | 24 | 20 | 33 |   |

[illegible]

|                           |       |     |     |   |              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---------------------------|-------|-----|-----|---|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 104                       | PT104 | 34  | -27 | 0 | ИШ0001-40дБА | 58 | 58 | 38 | 34 | 33 | 32 | 32 | 32 | 31 | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 105                       | PT105 | 52  | -27 | 0 | ИШ0001-38дБА | 57 | 57 | 37 | 33 | 32 | 31 | 30 | 30 | 27 | 38 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 106                       | PT106 | 70  | -27 | 0 | ИШ0001-36дБА | 55 | 55 | 35 | 31 | 30 | 29 | 28 | 28 | 25 | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 107                       | PT107 | 88  | -27 | 0 | ИШ0001-34дБА | 53 | 53 | 33 | 29 | 28 | 27 | 26 | 26 | 23 | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 108                       | PT108 | 106 | -27 | 0 | ИШ0001-33дБА | 52 | 52 | 32 | 28 | 27 | 25 | 25 | 24 | 20 | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 109                       | PT109 | -92 | -45 | 0 | ИШ0001-30дБА | 50 | 50 | 30 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 17 | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 110                       | PT110 | -74 | -45 | 0 | ИШ0001-31дБА | 51 | 51 | 31 | 27 | 25 | 24 | 23 | 22 | 18 | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 111                       | PT111 | -56 | -45 | 0 | ИШ0001-33дБА | 52 | 52 | 32 | 28 | 27 | 25 | 25 | 24 | 20 | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 112                       | PT112 | -38 | -45 | 0 | ИШ0001-34дБА | 53 | 53 | 33 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 22 | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 113                       | PT113 | -20 | -45 | 0 | ИШ0001-35дБА | 54 | 54 | 34 | 30 | 29 | 28 | 28 | 27 | 24 | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 114                       | PT114 | -2  | -45 | 0 | ИШ0001-36дБА | 55 | 55 | 35 | 31 | 30 | 29 | 29 | 28 | 25 | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 115                       | PT115 | 16  | -45 | 0 | ИШ0001-37дБА | 56 | 56 | 36 | 32 | 31 | 29 | 29 | 28 | 26 | 37 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 116                       | PT116 | 34  | -45 | 0 | ИШ0001-37дБА | 56 | 56 | 36 | 31 | 30 | 29 | 29 | 28 | 25 | 37 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 117                       | PT117 | 52  | -45 | 0 | ИШ0001-36дБА | 55 | 55 | 35 | 31 | 30 | 28 | 28 | 27 | 24 | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 118                       | PT118 | 70  | -45 | 0 | ИШ0001-35дБА | 54 | 54 | 34 | 30 | 28 | 27 | 27 | 26 | 23 | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 119                       | PT119 | 88  | -45 | 0 | ИШ0001-33дБА | 52 | 52 | 32 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 21 | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 120                       | PT120 | 106 | -45 | 0 | ИШ0001-32дБА | 51 | 51 | 31 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 19 | 32 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 121                       | PT121 | -92 | -63 | 0 | ИШ0001-29дБА | 49 | 49 | 29 | 25 | 24 | 22 | 21 | 20 | 15 | 29 |   |

|                           |       |     |     |   |              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---------------------------|-------|-----|-----|---|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 122                       | PT122 | -74 | -63 | 0 | ИШ0001-30дБА | 50 | 50 | 30 | 26 | 25 | 23 | 22 | 21 | 17 | 30 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 123                       | PT123 | -56 | -63 | 0 | ИШ0001-32дБА | 51 | 51 | 31 | 27 | 26 | 24 | 24 | 22 | 19 | 32 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 124                       | PT124 | -38 | -63 | 0 | ИШ0001-33дБА | 52 | 52 | 32 | 28 | 27 | 25 | 25 | 24 | 20 | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 125                       | PT125 | -20 | -63 | 0 | ИШ0001-34дБА | 53 | 53 | 33 | 29 | 27 | 26 | 26 | 25 | 21 | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 126                       | PT126 | -2  | -63 | 0 | ИШ0001-34дБА | 53 | 53 | 33 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 22 | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 127                       | PT127 | 16  | -63 | 0 | ИШ0001-35дБА | 54 | 54 | 34 | 30 | 28 | 27 | 27 | 26 | 23 | 35 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 128                       | PT128 | 34  | -63 | 0 | ИШ0001-34дБА | 53 | 53 | 33 | 29 | 28 | 27 | 26 | 26 | 23 | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 129                       | PT129 | 52  | -63 | 0 | ИШ0001-34дБА | 53 | 53 | 33 | 29 | 28 | 26 | 26 | 25 | 22 | 34 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 130                       | PT130 | 70  | -63 | 0 | ИШ0001-33дБА | 52 | 52 | 32 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 21 | 33 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 131                       | PT131 | 88  | -63 | 0 | ИШ0001-32дБА | 51 | 51 | 31 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 19 | 32 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 132                       | PT132 | 106 | -63 | 0 | ИШ0001-31дБА | 50 | 50 | 30 | 26 | 25 | 24 | 23 | 21 | 18 | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке  $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 2.4.           **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

| №  | Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м |    |            | Мах значение, дБ(А) | Норматив, дБ(А) | Требуется снижение, дБ(А) | Примечание |
|----|----------------------------------|-------------------------------|----|------------|---------------------|-----------------|---------------------------|------------|
|    |                                  | X                             | Y  | Z (высота) |                     |                 |                           |            |
| 1  | 31,5 Гц                          | 16                            | 27 | 1,5        | 72                  | 90              | -                         |            |
| 2  | 63 Гц                            | 16                            | 27 | 1,5        | 72                  | 75              | -                         |            |
| 3  | 125 Гц                           | 16                            | 27 | 1,5        | 52                  | 66              | -                         |            |
| 4  | 250 Гц                           | 16                            | 27 | 1,5        | 48                  | 59              | -                         |            |
| 5  | 500 Гц                           | 16                            | 27 | 1,5        | 47                  | 54              | -                         |            |
| 6  | 1000 Гц                          | 16                            | 27 | 1,5        | 46                  | 50              | -                         |            |
| 7  | 2000 Гц                          | 16                            | 27 | 1,5        | 46                  | 47              | -                         |            |
| 8  | 4000 Гц                          | 16                            | 27 | 1,5        | 45                  | 45              | -                         |            |
| 9  | 8000 Гц                          | 16                            | 27 | 1,5        | 44                  | 44              | -                         |            |
| 10 | Экв. уровень                     | 16                            | 27 | 1,5        | 54                  | 55              | -                         |            |
| 11 | Мах. уровень                     | -                             | -  | -          | -                   | 70              | -                         |            |

# **ТОО "Геодезия-ПВ"**

Лицензия ГСЛ № 000452

Строительство 3-х многоквартирных  
трехэтажных жилых домов в селе  
Шарбакты, Щербактинского района  
Павлодарской области (с наружными  
инженерными сетями и благоустройством)

Технический отчет  
на инженерно-геодезические изыскания



2025г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                               |   |
|-------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. Общие сведения.....                                                        | 3 |
| 2. Краткая физико-географическая характеристика района .....                  | 4 |
| Рельеф и гидрография.....                                                     | 4 |
| Климат.....                                                                   | 4 |
| 3. Топографическая съёмка.....                                                | 5 |
| 3.1 Полевые работы.....                                                       | 5 |
| 3.2 Камеральные работы.....                                                   | 5 |
| 4. Техника безопасности при проведении инженерно-геодезических изысканий..... | 6 |
| 5. Охрана окружающей среды.....                                               | 6 |
| Приложение.                                                                   |   |
| 1. Ситуационная схема.....                                                    |   |
| 2. Лицензия.....                                                              |   |
| 3. Сертификат о поверке .....                                                 |   |
| 4. Топографический план М 1:500.....                                          |   |

|        |              |             |                                                                                     |            |      |        |       |      |                                                        |  |  |        |      |        |
|--------|--------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|--------|-------|------|--------------------------------------------------------|--|--|--------|------|--------|
| Инв. № | Подп. и дата | Взам. ин. № |                                                                                     |            |      |        |       |      |                                                        |  |  |        |      |        |
|        |              |             | ИГИ/09-2025                                                                         |            |      |        |       |      |                                                        |  |  |        |      |        |
|        |              |             | Изм.                                                                                | Кол.       | Лист | № док. | Подп. | Дата | Технический отчет на инженерно-геодезические изыскания |  |  | Стадия | Лист | Листов |
|        |              |             | Выполнил                                                                            | Илюбаев Р. |      |        |       |      |                                                        |  |  | ИЗ     | 2    | 10     |
|        |              |             |  |            |      |        |       |      |                                                        |  |  |        |      |        |
|        |              |             |                                                                                     |            |      |        |       |      |                                                        |  |  |        |      |        |
|        |              |             |                                                                                     |            |      |        |       |      |                                                        |  |  |        |      |        |



1. Общие сведения

В августе 2025 г. выполнен комплекс инженерно-геодезических работ по объекту:  
"Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в сел Шарбакты,  
Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и  
благоустройством)"

Цель работ: получение топографической основы для разработки проекта.

Объём выполненных работ приводится в таблице №1.

Таблица 1. Объём выполненных работ.

| № п./п. | Наименование видов работ                                        | Ед. измерения | Фактически выполненный объём |
|---------|-----------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------|
| 1       | Топографическая съёмка в масштабе 1:500 с сечением рельефа 1 м. | Га            | 13,2                         |

|        |              |           |      |      |      |       |         |      |             |      |
|--------|--------------|-----------|------|------|------|-------|---------|------|-------------|------|
| Инв. № | Подп. и дата | Взам. ин. |      |      |      |       |         |      | ИГИ-2025.09 | Лист |
|        |              |           |      |      |      |       |         |      |             | 3    |
|        |              |           | Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |             |      |

## 2. Краткая физико-географическая характеристика района

### Расположение

Павлодарская область расположена на крайнем северо-востоке Республики Казахстан. На севере она граничит с Омской областью, на северо-востоке – с Новосибирской областью, на юго-востоке – Алтайским краем Российской федерации, на юге – с Восточно-Казахстанской и Карагандинской областями, на западе - с Акмолинской и Северо-Казахстанской областями Республики Казахстан. Протяженность области с севера на юг достигает 500 км, с запада на восток более 400 км.

### Рельеф

Поверхность Павлодарской области по своему происхождению подразделяются на две ясно выраженные части: северо-восточную и юго-западную. Северо-восточная часть – это типичная равнина с глубокими и многочисленными озерными котлованами, пологими холмами и гривами. На крайнем юго-востоке области выделяются древние эоловые формы рельефа. В целом вся эта часть области образует Прииртышскую равнину, абсолютные высоты, которой колеблются в основном от 100 до 120-150 метров над уровнем моря. Юго-западная часть области относится к Казахстанскому мелкосопочнику возвышающемуся над уровнем моря от 200-250 до 300-350 метров. В пределах этой части территории выделяются предсопочные равнины, сопочные низкогорья, обширные межгорные понижения. На территории области широко распространены рыхлые отложения континентального происхождения.

### Термический режим и влажность воздуха

Средняя годовая температура воздуха за многолетний период изменяется в пределах 0,5 на севере, до 2,3С° на юге области. Зима характеризуется устойчивой морозной погодой.

Наиболее холодный месяц - январь, его средняя температура - 13,2-19,6С°, абсолютный минимум – 48С°. Летом преобладают высокие температуры воздуха, самым теплым месяцем является –июль. Температура его в лесостепной зоне составляет +19,8+20,8С°.

Относительная влажность воздуха за год равна 73% в лесостепной зоне и около 72% в степной.

### Ветровой режим

Ветреная погода является характерной чертой Павлодарской области (95% числа дней в году). Преобладание направление ветра – юго-западное.

Средняя скорость – 4-5 м/сек.

### Осадки

Годовая сумма осадков в северо-восточной части области составляет 381-441 мм, в степной части – 326-350 мм, в горном лесостепном поясе – 401 мм.

Зимние осадки незначительны (86-144) мм. Устойчивый снежный покров устанавливается в период с 9-го по 19-е ноября.

|        |              |            |      |      |      |       |         |      |             |  |      |
|--------|--------------|------------|------|------|------|-------|---------|------|-------------|--|------|
| Инв. № | Подп. и дата | Взаим. ин. |      |      |      |       |         |      | ИГИ-2025.09 |  | Лист |
|        |              |            |      |      |      |       |         |      |             |  | 4    |
|        |              |            | Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |             |  |      |

### 3. Топографическая съёмка

#### 3.1 Полевые работы.

Съемка выполнена с использованием системы GPS, состоящая из 220 канального приемника **SOUTH Galaxy G1 Plus** и контроллера, работающего в режиме RTK. Сертификат о поверке №ВА-01-24-1681245 от 27 ноября 2024года.

Количество наблюдаемых спутников за весь период работы – не менее 31 одновременно, максимально – 38.

В качестве исходных данных были использованы координаты стационарной базовой станции ТОО «GEO STOCK», расположенной в г. Павлодар.

Система координат – СК42;

Система высот – Балтийская.

#### 3.1 Камеральные работы.

Камеральные работы заключаются в создании цифрового топографического плана в программе AutoCAD Civil 3D, с последующим выводом графического материала на бумажную основу.

Математическая обработка результатов измерений, подготовка и оформление технического отчета выполняется с использованием программ: SOUTH, AutoCAD Civil 3D, Microsoft Office. Все работы выполнены в соответствии с требованиями:

- ❖ Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500 ГКИНП (ГНТА)-02-028-09
- ❖ 1.03-01-2018 "Геодезическая служба и организация геодезических работ в строительстве"
- ❖ СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства»
- ❖ СП РК 1.03-103-2013 «Геодезические работы в строительстве»

|        |              |           |      |      |      |       |         |      |             |      |
|--------|--------------|-----------|------|------|------|-------|---------|------|-------------|------|
| Инв. № | Подп. и дата | Взам. ин. |      |      |      |       |         |      | ИГИ-2025.09 | Лист |
|        |              |           |      |      |      |       |         |      |             | 5    |
|        |              |           | Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |             |      |

- ❖ СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
  - ❖ СП РК 1.02-101-2014 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
- Полученные материалы могут быть использованы для разработки проекта.

#### **4. Техника безопасности при производстве инженерно-геодезических изысканий.**

Основным нормативным документом, регламентирующим организацию охраны труда на предприятии, является «ТРУДОВОЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН» от 07.07.2020г.

К выполнению инженерно-геодезических изысканий допущены лица, обученные и прошедшие в установленном порядке проверку знаний по безопасности и охране труда.

Полевые работники обеспечены спецодеждой по сезону, необходимой спецтехникой и индивидуальными средствами защиты согласно норм.

Все работы выполняются с соблюдением норм и инструкцией СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и Инструкцией по технике безопасности при проведении инженерно-геодезических изысканий.

#### **5. Охрана окружающей среды.**

Измерительный инструмент «SOUTH Galaxy G1», используемый при проведении работ отвечает ISO 9001:2008.

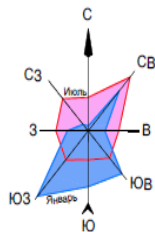
Для защиты почвы от загрязнения отходами предусмотрены следующие мероприятия:

- Регулярная проверка автотранспортных средств на исправность на предмет течи масла и топлива
- Техническое обслуживание и заправка автотранспортных средств производится специализированных станциях техобслуживания и АЗС.

|        |              |           |      |      |      |       |         |      |             |      |
|--------|--------------|-----------|------|------|------|-------|---------|------|-------------|------|
| Инв. № | Подп. и дата | Взам. ин. |      |      |      |       |         |      | ИГИ-2025.09 | Лист |
|        |              |           |      |      |      |       |         |      |             | 6    |
|        |              |           | Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |             |      |

Приложение 1.

Ситуационная схема



Ситуационная схема



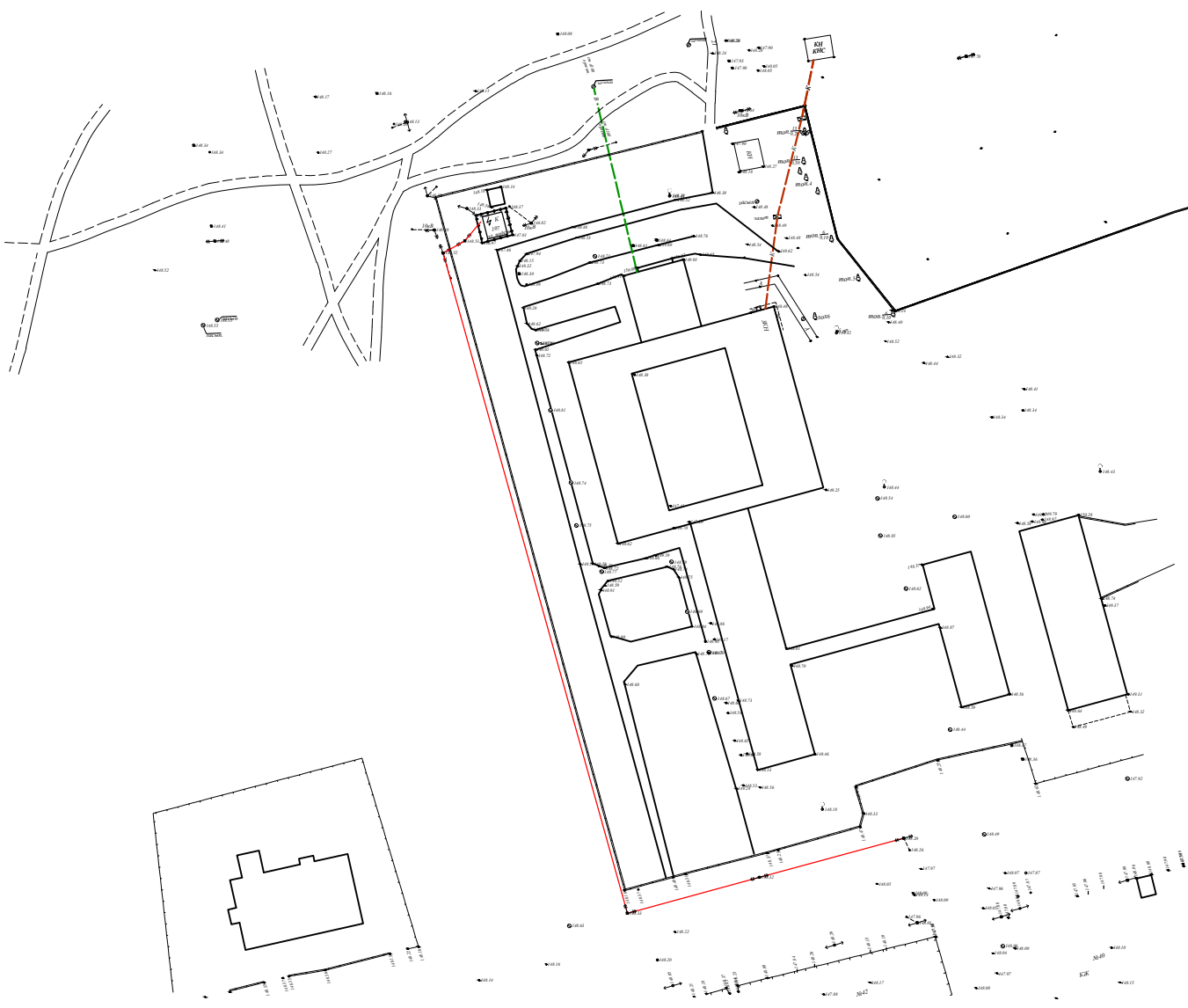
Проектируемый участок

|        |              |      |            |       |
|--------|--------------|------|------------|-------|
| Инв. № | Подп. и дата |      | Взаим. ин. |       |
|        | Изм.         | Кол. | Лист       | № док |

|      |      |      |       |         |      |
|------|------|------|-------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |
|      |      |      |       |         |      |

ИГИ-2025.09

Топографический план М1:500



|        |              |           |
|--------|--------------|-----------|
| Инв. № | Подп. и дата | Взам. ин. |
|        |              |           |

|      |      |      |       |         |      |
|------|------|------|-------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |
|      |      |      |       |         |      |

ИГИ-2025.09

28.03.2007 года

ГСЛ № 000452

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью фирма "ГЕОДЕЗИЯ-ПВ"

Республика Казахстан, Алмайтнская область, Карасайский район, Ельтайский с.о.,  
с.Жармухамбет, улица ЖАРМУХАМБЕТОВА, дом № ТОО ОЭЗ КазГазТехника, БИН:  
070140003218

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

### на занятие

### Изыскательская деятельность

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

### Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

**Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель**

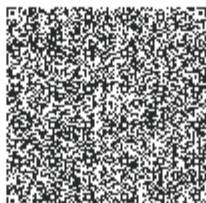
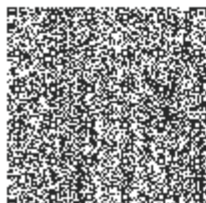
**НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ**

(уполномоченное лицо)

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи**

## ЛАСТАНА

[illegible][illegible]





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Номер лицензии       | ГСП № 000452 |
| Серия лицензии       |              |
| Дата выдачи лицензии | 28.03.2007   |

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**  
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Инженерно-геологические и инженерно-гидрогеологические работы, в том числе
  - Полевые исследования грунтов, гидрогеологические исследования
  - Геофизические исследования, рекогносцировка и съемка
- Инженерно-геодезические работы, в том числе:
  - Топографические работы для проектирования и строительства (съемки в масштабах от 1:10000 до 1:200, а также съемки подземных коммуникаций и сооружений, трассирование и съемка наземных линейных сооружений и их элементов)
  - Геодезические работы, связанные с переносом в натуру с привязкой инженерно-геологических выработок, геофизических и других точек изысканий
  - Построение и закладка геодезических центров
  - Создание планово-высотных съемочных сетей

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лицензиат | <p><b><u>Товарищество с ограниченной ответственностью фирма "ГЕОДЕЗИЯ-ПВ"</u></b></p> <p>Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, Ельтайский с.о., с. Жармухамбет, улица ЖАРМУХАМБЕТОВА, дом № ТОО ОЗЗ КазГазТехника., БИН: 070140003218</p> <p>(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)</p> |
| Лицензиар | <p><b><u>Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства</u></b></p> <p>(полное наименование лицензиара)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                |

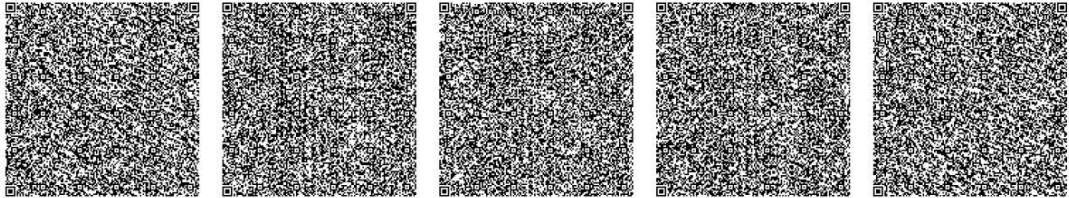
Руководитель (уполномоченное лицо) **НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ**  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Дата выдачи приложения к лицензии 04.03.2013

Номер приложения к  
лицензии

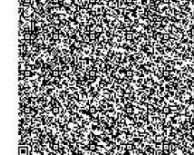
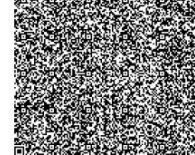
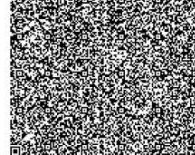
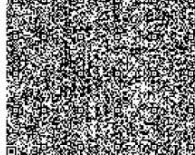
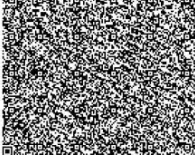
### Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең.

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

|             |              |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |      |  |  |      |
|-------------|--------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--|--|------|
| Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взаим.ин.№ | <div></div> <p>Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қытардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең<br/>Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе</p> |      |      |  |  |      |
|             |              |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |      |  |  |      |
|             |              |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |      |  |  |      |
|             |              |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |      |  |  |      |
| Изм.        | Кол.         | Лист       | № док                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Подп | Дата |  |  | Лист |
|             |              |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |      |  |  |      |





АЛМАТИНСКИЙ ФИЛИАЛ АО "НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ И  
СЕРТИФИКАЦИИ"

(наименование подразделения поверочной лаборатории)

KZ.P.02.0687

(номер аттестата аккредитации)

KZ.P.02.0687  
VERIFICATION  
LABORATORY

СЕРТИФИКАТ № BA-01-24-1681245 о поверке

Глобальные навигационные спутниковые системы (ГНСС)

(наименование средства измерений)

Тип **South моделей Galaxy G1 Plus**  
заводской номер **SG11C3133380144EDA**

**от 0 до 30 км**

(диапазон измерений средства измерений)

Изготовитель **фирма «South Surveying & Mapping Instruments Co., Ltd», -** Дата изготовления **2022г.**

Пользователь **Товарищество с ограниченной ответственностью "Эон энерго"Мангистауская область, город Актау, Микрорайон 6, 39А**

(фамилия, имя, отчество (при наличии) для физических лиц, наименование и адрес для юридических лиц)

Поверка проведена в соответствии  
KZ.05.01.01072-2021, «Глобальные навигационные спутниковые системы (ГНСС) South моделей Galaxy G1, Galaxy G6, S660, Galaxy G7, Galaxy G1 Plus. Методика поверки».

(обозначение и наименование методики поверки)

С использованием эталонов единиц величин

Базис эталонный, -, зав. №ЛБ-1, в диапазоне L = 1,5; 20; 48; 100 м, класс точн.: -, раз.: 2, погреш.:  $\Delta = \pm 0,5$  мм, рас. неопр.:  $U_p = \pm 0,29$  мм

(обозначение эталона единицы величины, заводской номер, метрологические характеристики)

На основании результатов поверки средство измерений признано годным и допущено к применению в качестве  
рабочего СИ по классу -

Динамический код прослеживаемости (ДКП): -

Дата поверки: **27.11.2024** Действителен до: **27.11.2025**

Руководитель отдела **Сарсенбин Г. А.**

Поверитель **Какимова Э.К.**





ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ  
ИЗЫСКАНИЯ

ОТЧЕТ

ИИ-2025

**Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных  
жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского  
района Павлодарской области (с наружными  
инженерными сетями и благоустройством)**



ТОО "Геодезия-ПВ"

Цой Г.В.



г. Павлодар

2025г.

## СОДЕРЖАНИЕ

стр.

- 1 Введение.....
- 2 Физико-географическая характеристика района работ.....
- 3 Геологическое строение и гидрогеологические условия.....
- 4 Физико-механические свойства грунтов.....
- 5 Выводы и рекомендации.....

### Приложения

- 1 Каталог инженерно-геологических выработок
- 2 Сводная ведомость инженерно-геологических свойств грунтов 3
- 3. Геолого-литологические колонки скважин

|             |              |            |       |      |      |  |       |  |  |  |      |
|-------------|--------------|------------|-------|------|------|--|-------|--|--|--|------|
| Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взаим.ин.№ |       |      |      |  |       |  |  |  | Лист |
|             |              |            |       |      |      |  | ИИ-25 |  |  |  |      |
| Изм.        | Кол.         | Лист       | № док | Подп | Дата |  |       |  |  |  |      |

## 1. Введение

Инженерно-геологические изыскания на объекте: Строительство 3-х многоквартирных трехэтажных жилых домов в селе Шарбакты, Щербактинского района Павлодарской области (с наружными инженерными сетями и благоустройством) в августе 2025 г.

Цель изысканий – изучение геологических и гидрогеологических условий участка, определение физических характеристик грунтов для получения исходных данных, необходимых при разработке проекта.

Разбивка и привязка скважин производилась инструментально.

Бурение скважин осуществлялось буровым станком УГБ – 1 ВС ударно-канатным способом. Образцы монолитной структуры из скважин отбирались забивным грунтоносом.

## 2 Физико-географическая характеристика района работ

Село Шарбакты является административным центром Щербактинского района Павлодарской области. Райцентр расположен по обе стороны железной дороги Павлодар-Кулунда-Барнаул и находится к востоку от областного центра г. Павлодара на расстоянии 90км.

В геоморфологическом отношении с. Шарбакты приурочено к поверхности Кулундинской аллювиальной равнины. Центральная часть села расположена на возвышенном элементе рельефа, представляющего собой замкнутую, овальной формы приподнятость, господствующую над окраинами от 2,0 до 5,0 метров. Незначительный общий уклон поверхности направлен на северо-восток. Гидрографическая сеть на данной территории отсутствует. Ближайшая крупная водная артерия это река Иртыш протекающая к западу на расстоянии 90 км. На расстоянии 15 км к северо-востоку расположены бессточные озера Ащи-Такыр и Кос-Такыр.

Климат с. Шарбакты характеризуется резкой континентальностью и сухостью, которая проявляется в небольшом количестве осадков и низкой

|             |              |           |         |      |      |       |      |      |      |
|-------------|--------------|-----------|---------|------|------|-------|------|------|------|
| Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.ин.№ |         |      |      |       |      |      | Лист |
|             |              |           | ИИ-2025 |      |      |       |      |      |      |
|             |              |           | Изм.    | Кол. | Лист | № док | Подп | Дата |      |

влажности воздуха. Ветреная погода является характерной чертой местного климата, такая погода держится в 95 % случаев и только в 5 % наблюдаются штили. В зимний период сильные ветры обуславливают снежные бураны и метели; в летние вызывают пыльные бури. Основная масса осадков выпадает в виде дождей летом. Наиболее холодный месяц года – январь; наиболее жаркий – июль.

### 3 Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия

Район исследования расположен на южной части Иртышской синеклизы. В его геологическом строении принимают участие два комплекса пород: комплекс пород палеозойского складчатого фундамента и комплекс рыхлых осадочных пород мезо-кайнозойского возраста.

Непосредственно территорию с. Шарбакты слагают аллювиальные отложения кулундинской равнины представленные песками разной крупности с прослойками суглинков и супесей перекрытыми с поверхности покровными супесями.

Усредненный геолого-литологический разрез до глубины 20,0 м представлен следующими видами грунтов:

|                           |                                                                                                    |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,0 – 0,1 (0,2) м         | Почвенно-растительный слой.                                                                        |
| 0,1 (0,2) – 0,7 (4,0) м   | Супесь коричневая, в кровле карбонатизированная, с прослойками песка крупного, твердая.            |
| 0,7 (4,0) – 4,0 (5,5)м    | Песок желто-серый мелкий и средней крупности полимиктовый средней плотности и рыхлый, маловлажный. |
| 4,0 (5,5) – 19,0 (20,0) м | Песок серый крупный с прослойками суглинка плотный маловлажный и насыщенный водой.                 |
| 19,0 (20,0) м             | Суглинок коричневый полутвердый.                                                                   |

|             |              |            |
|-------------|--------------|------------|
| Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взаим.ин.№ |
|             |              |            |

|      |      |      |       |      |      |
|------|------|------|-------|------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подп | Дата |
|      |      |      |       |      |      |

|         |  |  |  |  |
|---------|--|--|--|--|
| ИИ-2025 |  |  |  |  |
|         |  |  |  |  |

|      |
|------|
| Лист |
|      |

Гидрогеологические условия территории с. Шарбакты характеризуются наличием первого от поверхности водоносного горизонта приуроченного к пескам разной крупности. Глубина залегания грунтовых вод по данным бурения составляет свыше 9 м. Питание водоносный горизонт получает за счет инфильтрации атмосферных осадков. По данным химических анализов вода имеет минерализацию 1,0-2,0 г/см<sup>3</sup>. Вода обладает слабоагрессивными свойствами к бетонам марки W<sub>4</sub> на портландцементе и к арматуре железобетонных изделий при периодическом смачивании.

Ввиду глубокого положения грунтовые воды не оказывают влияние на проектируемые фундаменты.

|             |              |            |       |      |      |         |      |  |
|-------------|--------------|------------|-------|------|------|---------|------|--|
| Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взаим.ин.№ |       |      |      |         |      |  |
|             |              |            |       |      |      |         |      |  |
|             |              |            |       |      |      |         |      |  |
| Изм.        | Кол.         | Лист       | № док | Подп | Дата | ИИ-2025 | Лист |  |
|             |              |            |       |      |      |         |      |  |



#### 4 Физико-механические свойства грунтов

С учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида грунтов на исследованной территории было выделено шесть инженерно-геологических элементов (ИГЭ), относящихся ко II классу природных дисперсных грунтов.

ИГЭ-1 Насыпной грунт и ИГЭ-2 почвенно-растительный слой в лаборатории не изучался ввиду малой мощности и непригодности использования под проектируемые фундаменты.

ИГЭ-3 Супесь твердая. Пределы изменений характеристик физических свойств грунта и их нормативные значения приведены в таблице № 1.

Таблица № 1

| №<br>п./п. | Характеристики                                 | ИГЭ – 3 – Супесь |                |                |
|------------|------------------------------------------------|------------------|----------------|----------------|
|            |                                                | мин.<br>знач.    | макс.<br>знач. | норм.<br>знач. |
| 1          | Влажность на границе текучести, %.             | 14,0             | 20,0           | 18,0           |
| 2          | Влажность на границе раскатывания, %           | 110              | 15,0           | 14,0           |
| 3          | Число пластичности,                            | 3,0              | 7,0            | 4,0            |
| 4          | Естественная влажность, д.е.                   | 0,02             | 0,11           | 0,06           |
| 5          | Коэффициент водонасыщения, д.е.                | 0,20             | 0,56           | 0,30           |
| 6          | Плотность, г/см <sup>3</sup>                   | 1,70             | 2,00           | 1,86           |
| 7          | Плотность в сухом состоянии, г/см <sup>3</sup> | 1,62             | 1,82           | 1,75           |
| 8          | Плотность частиц грунта, г/см <sup>3</sup>     |                  |                | 2,70           |
| 9          | Пористость, %                                  | 34,1             | 39,8           | 35,1           |
| 10         | Коэффициент пористости                         | 0,48             | 0,67           | 0,54           |
| 11         | Коэффициент фильтрации, м/сек                  | 0,39             | 0,55           | 0,47           |

Супесь обладает просадочными свойствами согласно тб П 10.2.1 СН РК 1.02-18-2007 на всю мощность слоя. Начальное просадочное давление равно 1,0 кгс/см<sup>3</sup>. Относительная просадочность при:  $R_{\text{быт кгс/см}^3} - 0,008$ ;  $P_1 \text{ кгс/см}^3 - 0,010$ ;  $P_2 \text{ кгс/см}^3 - 0,016$ ;  $P_3 \text{ кгс/см}^3 - 0,020$  д.е.

|       |         |
|-------|---------|
| Инв.№ | Взаим.№ |
| подл. | №       |
| Подп. | и дата  |

|      |      |      |       |      |      |
|------|------|------|-------|------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подп | Дата |
|------|------|------|-------|------|------|

ИИ-2025

Лист

ИГЭ – 4 б Песок мелкий, средней плотности, вскрыт отдельной скважиной, залегает в виде линз и прослоев в толще песка средней крупности. Пределы изменений и нормативные значения физических свойств грунта приведены в таблицах № 2 и № 3.

Таблица № 2

| № п/п | Характеристики                                      | ИГЭ – 4б –<br>Песок мелкий |                |                     |
|-------|-----------------------------------------------------|----------------------------|----------------|---------------------|
|       |                                                     | Мин.<br>знач.              | Макс.<br>знач. | Норм.<br>знач.      |
| 1     | Естественная влажность, д.ед.                       | 0,2                        | 0,28           | <u>0,03</u><br>0,28 |
| 2     | Коэффициент водонасыщения д.ед.                     | 0,08                       | 1,00           | <u>0,10</u><br>1,00 |
| 3     | Плотность, г/см <sup>3</sup>                        | 1,55                       | 1,67           | <u>1,63</u><br>1,98 |
| 4     | Плотность в сухом состоянии, г/см <sup>3</sup>      | 1,50                       | 1,63           | 1,58                |
| 5     | Плотность частиц грунта, г/см <sup>3</sup>          |                            |                | 2,66                |
| 6     | Пористость, %                                       | 38,7                       | 43,6           | 40,6                |
| 7     | Коэффициент пористости                              | 0,63                       | 0,72           | 0,68                |
| 8     | Коэффициент фильтрации                              | 3,0                        | 4,0            | 3,5                 |
| 9     | Угол естественного откоса в сухом состоянии, градус |                            |                | 33                  |
| 10    | Угол естественного откоса под водой, градус         |                            |                | 21                  |

Примечание: В числителе приведены значения при естественной влажности, в знаменателе при полном водонасыщении.

Таблица № 3

| ИГЭ – 4б – Песок мелкий               |      |         |          |          |          |
|---------------------------------------|------|---------|----------|----------|----------|
| Гранулометрический состав, диаметр мм |      |         |          |          |          |
| Нормативные значения, %               |      |         |          |          |          |
| > 10                                  | 2-10 | 0,5-2,0 | 0,25-0,5 | 0,1-0,25 | 0,05-0,1 |
| -                                     | 0,5  | 6,8     | 20,0     | 37,4     | 5,3      |

|             |              |           |
|-------------|--------------|-----------|
| Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взаимин.№ |
|             |              |           |

|      |      |      |       |      |      |
|------|------|------|-------|------|------|
|      |      |      |       |      |      |
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подп | Дата |

ИИ-2025

Лист



ИГЭ – 4 а Песок средней крупности, средней плотности от маловлажного до насыщенного водой. Пределы изменений и нормативные значения физических свойств грунта приведены в таблицах № 4 и 5.

Таблица № 4

| № п/п | Характеристики                                      | ИГЭ – 4а – Песок средней крупности |             |                     |
|-------|-----------------------------------------------------|------------------------------------|-------------|---------------------|
|       |                                                     | Мин. знач.                         | Макс. знач. | Норм. знач.         |
| 1     | Естественная влажность, д.ед.                       | 0,01                               | 0,24        | $\frac{0,03}{0,23}$ |
| 2     | Коэффициент водонасыщения д.ед.                     | 0,04                               | 1,00        | $\frac{0,13}{1,00}$ |
| 3     | Плотность, г/см <sup>3</sup>                        | 1,66                               | 2,05        | $\frac{1,74}{2,04}$ |
| 4     | Плотность в сухом состоянии, г/см <sup>3</sup>      | 1,56                               | 1,77        | 1,69                |
| 5     | Плотность частиц грунта, г/см <sup>3</sup>          |                                    |             | 2,66                |
| 6     | Пористость, %                                       | 32,6                               | 41,3        | 34,6                |
| 7     | Коэффициент пористости                              | 0,49                               | 0,70        | 0,64                |
| 8     | Коэффициент фильтрации, м/сут                       | 5,0                                | 15,0        | 10,0                |
| 9     | Угол естественного откоса в сухом состоянии, градус | 33                                 | 35          | 34                  |
| 10    | Угол естественного откоса под водой, градус         | 20                                 | 21          | 21                  |

Примечание: В числителе приведены значения при естественной влажности, в знаменателе при полном водонасыщении.

Таблица № 5

| ИГЭ – 4а – Песок средней крупности    |      |         |          |          |          |
|---------------------------------------|------|---------|----------|----------|----------|
| Гранулометрический состав, диаметр мм |      |         |          |          |          |
| Нормативные значения, %               |      |         |          |          |          |
| > 10                                  | 2-10 | 0,5-2,0 | 0,25-0,5 | 0,1-0,25 | 0,05-0,1 |
| 0,4                                   | 6,6  | 24,4    | 51,1     | 11,7     | 2,8      |

ИИ-2025

Лист

|             |              |           |
|-------------|--------------|-----------|
| Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взаимин.№ |
|             |              |           |

|      |      |      |       |      |      |
|------|------|------|-------|------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подп | Дата |
|      |      |      |       |      |      |

ИГЭ – 4 Песок крупный средней плотности и плотный от маловлажного до насыщенного водой. Пределы изменений характеристик физических свойств грунта и их нормативные значения приведены в таблицах № 6 и № 7.

Таблица № 6

| №<br>п/п | Характеристики                                      | ИГЭ – 4 – Песок крупный |                |                     |
|----------|-----------------------------------------------------|-------------------------|----------------|---------------------|
|          |                                                     | Мин.<br>знач.           | Макс.<br>знач. | Норм.<br>знач.      |
| 1        | Естественная влажность, д.ед.                       | 0,02                    | 0,23           | $\frac{0,03}{0,22}$ |
| 2        | Коэффициент водонасыщения д.ед.                     | 0,17                    | 1,00           | $\frac{0,15}{1,00}$ |
| 3        | Плотность, г/см <sup>3</sup>                        | 1,77                    | 2,12           | $\frac{1,79}{2,10}$ |
| 4        | Плотность в сухом состоянии, г/см <sup>3</sup>      | 1,67                    | 1,83           | 1,74                |
| 5        | Плотность частиц грунта, г/см <sup>3</sup>          |                         |                | 2,66                |
| 6        | Пористость, %                                       | 31,2                    | 37,1           | 35,0                |
| 7        | Коэффициент пористости                              | 0,45                    | 0,60           | 0,54                |
| 8        | Коэффициент фильтрации                              | 10,3                    | 15,2           | 12,2                |
| 9        | Угол естественного откоса в сухом состоянии, градус | 35                      | 36             | 36                  |
| 10       | Угол естественного откоса под водой, градус         | 21                      | 24             | 22                  |

Примечание: В числителе приведены значения при естественной влажности, в знаменателе при полном водонасыщении.

Таблица № 7

| ИГЭ – 4 – Песок крупный               |      |         |          |          |          |
|---------------------------------------|------|---------|----------|----------|----------|
| Гранулометрический состав, диаметр мм |      |         |          |          |          |
| Нормативные значения, %               |      |         |          |          |          |
| > 10                                  | 2-10 | 0,5-2,0 | 0,25-0,5 | 0,1-0,25 | 0,05-0,1 |
| -                                     | 10,6 | 51,1    | 25,5     | 11,9     | 0,9      |

|             |              |            |
|-------------|--------------|------------|
| Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взаим.ин.№ |
|             |              |            |
|             |              |            |

|      |      |      |       |      |      |
|------|------|------|-------|------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подп | Дата |
|      |      |      |       |      |      |

ИИ-2025

Лист

## 5. Выводы и рекомендации

1. В геоморфологическом отношении проектируемая территория располагается на аллювиальной слабоволнистой Кулундинской равнине.
2. Геологическое строение территории представлено тремя геолого-генетическими комплексами, сложенными дисперсными грунтами.
3. По комплексу признаков многослойная толща, расчлененная на шесть инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Нормативные значения характеристик грунтов приведены в таблице № 8.

Таблица № 8

| № ИГЭ | Номенклатурный вид грунта | Нормативные значения характеристик грунтов |                |                              |                |                              |                |                                |                                                     |
|-------|---------------------------|--------------------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------|
|       |                           | ρ <sub>н</sub>                             | ρ <sub>п</sub> | с <sub>н</sub>               | с <sub>п</sub> | φ <sub>н</sub>               | φ <sub>п</sub> | Е                              | Р <sub>о</sub>                                      |
|       |                           | Плотность, г/см                            |                | Сила сцепления, кПа (кгс/см) |                | Угол внутрен. трения, градус |                | Модуль деформации МПа (кгс/см) | Расчетное сопротивление, кПа (кгс/см <sup>2</sup> ) |
| 3     | Супесь                    | 1,86                                       | 1,86           | -                            | -              | -                            | -              | 16 (160)                       | 250 (2,5)                                           |
|       |                           | 2,10                                       | 2,10           | 15(0,15)                     | 13 (0,13)      | 27                           | 26             | 10 (100)                       | 200 (2,0)                                           |
| 4б    | Песок мелкий              | 1,63                                       | 1,63           | 0 (0,0)                      | 0 (0,0)        | 28                           | 27             | 18 (180)                       | 200 (2,0)                                           |
|       |                           | 1,98                                       | 1,98           |                              |                |                              |                |                                | 300 (3,0)                                           |
| 4а    | Песок средней крупности   | 1,74                                       | 1,74           | 2 (0,02)                     | 1 (0,01)       | 35                           | 30             | 30 (300)                       | 400 (4,0)                                           |
|       |                           | 2,04                                       | 2,04           |                              |                |                              |                |                                |                                                     |
| 4     | Песок крупный             | 1,79                                       | 1,79           | 2 (0,02)                     | 1 (0,01)       | 40                           | 35             | 40 (400)                       | 500 (5,0)                                           |
|       |                           | 2,10                                       | 2,10           |                              |                |                              |                |                                |                                                     |

Примечание: 1. Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик грунтов для ИГЭ – 4; 4а и 4б приняты согласно СНиП РК 5.01-01-2002.  
 2. В числителе приведены характеристики при естественной влажности; в знаменателе при полном водонасыщении.  
 3. Расчетное сопротивление грунтов R<sub>о</sub> приведены согласно СНиП РК 5.01-01-2002.

4. Супеси обладают просадочными свойствами. Характеристики просадочности приведены в тексте.

5. Гидрогеологические условия территории представлены одним водоносным горизонтом грунтового типа со свободной поверхностью. Грунтовые воды вскрыты на глубине свыше 9 м и не будут оказывать влияния на бетонные и

|              |  |
|--------------|--|
| Взаим.№      |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв.№ подл.  |  |

|      |      |      |       |      |      |
|------|------|------|-------|------|------|
|      |      |      |       |      |      |
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подп | Дата |

ИИ-2025

Лист

железобетонные конструкции фундаментов проектируемых зданий и сооружений.

6. Грунты, по количеству водорастворимых сульфатов обладают слабоагрессивными свойствами к бетонам марки  $W_4$  на портландцементе и к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

7. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов - 2,6 м.

8. По степени трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором грунты относятся к I строительной группе.

9. По совокупности всех выше перечисленных фактов изучения территория относится к I (простой) категории сложности инженерно-геологических условий.

10. При строительстве могут применяться любые типы фундамента на естественном основании с учетом геологических условий и физико-механических свойств грунтов.

|             |              |            |       |      |      |         |  |  |      |  |
|-------------|--------------|------------|-------|------|------|---------|--|--|------|--|
| Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взаим.ин.№ |       |      |      |         |  |  | Лист |  |
|             |              |            |       |      |      |         |  |  |      |  |
|             |              |            |       |      |      |         |  |  |      |  |
| Изм.        | Кол.         | Лист       | № док | Подп | Дата | ИИ-2025 |  |  |      |  |

## Каталог инженерно-геологических выработок

| № | Наименование<br>№ выработки | Диаметр, мм | Способ<br>проходки | Глубина, м. | Дата проходки | Координаты |   | Уровень<br>грунтовых вод |                | Глубина отбора проб грунта, воды   |
|---|-----------------------------|-------------|--------------------|-------------|---------------|------------|---|--------------------------|----------------|------------------------------------|
|   |                             |             |                    |             |               |            |   | Установление             |                |                                    |
|   |                             |             |                    |             |               | Х          | У | Глуб.,<br>м              | Абс.<br>отм. м |                                    |
| 1 | С-70                        | 168         | Уд,кан.            | 5,0         | 26.04.18      | -          | - | нет                      | -              | 2,0-2,2; 4,0.                      |
| 2 | С-71                        | 168         | Уд,кан.            | 5,0         | 26.04.18      | -          | - | нет                      | -              | 1,0; 2,0; 4,0.                     |
| 3 | С-72                        | 168         | Уд,кан.            | 10,0        | 26.04.18      | -          | - | 9,9                      | -              | 2,0; 4,0; 6,0; 8,0; 10,0.          |
| 4 | С-73                        | 168         | Уд,кан.            | 15,0        | 26.04.18      | -          | - | 10,2                     | -              | 1,5-1,7; 3,0; 6,0; 9,0;11,0; 15,0. |

Система координат: местная

Система высот: Балтийская



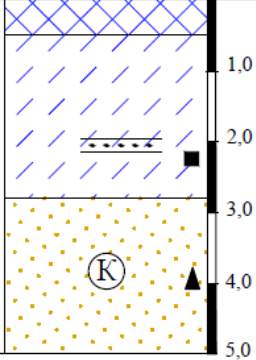
[illegible]

| Объект: № п./п.          | Номер выработки | Глубина отбора образца | Номенклатура грунта по ГОСТ 25100-1995 | Физические свойства                                |      |       |          |          |          |        |                            |                     |                  |                      |                  |                                 |                      |                  |                                      |                                 |               |                  |                         |                      |                                                       |                     |                   | Механические свойства      |                                                  |           |           |           |                                     |           |                                 |                    |            |  |  |  |  |
|--------------------------|-----------------|------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------|------|-------|----------|----------|----------|--------|----------------------------|---------------------|------------------|----------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------|------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------------|-----------|---------------------------------|--------------------|------------|--|--|--|--|
|                          |                 |                        |                                        | Гранулометрический состав, %<br>Размер фракций, мм |      |       |          |          |          |        |                            | Пластичность        |                  |                      | Влажность, д. е. | Коэффициент водонасыщения, д.е. | Показатель текучести | Плотность, г/см³ | Плотность в сухом состоянии, , г/см³ | Плотность частицы грунта, г/см³ | Пористость, % | Коэф. пористости | Коэф. фильтрации, м/сут | Относительная усадка | Относительная деформация набухания без нагрузки, д.е. | Влажность набухания | Коэф. сжимаемости | Модуль деформации, кгс/см³ | Относительная деформация при просадочности, д.е. |           |           |           | Угол естественного о откоса, градус |           | Угол внутреннего трения, градус | Сцепление, кгс/см² | Примечание |  |  |  |  |
|                          |                 |                        |                                        | ➤ 10                                               | 2-10 | 0,5-2 | 0,25-0,5 | 0,1-0,25 | 0,05-0,1 | < 0,01 | Содержание частиц > 2,0 мм | Предел текучести, % | Предел раскат.,% | Число пластичности,% |                  |                                 |                      |                  |                                      |                                 |               |                  |                         |                      |                                                       |                     |                   |                            | Рбыт                                             | Рбыт 1 кг | Рбыт 2 кг | Рбыт 3 кг | В сухом состоянии                   | Под водой |                                 |                    |            |  |  |  |  |
| 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                                                    | 27                  | 28                | 29                         | 30                                               | 31        | 32        | 33        | 34                                  | 35        | 36                              | 37                 | 38         |  |  |  |  |
| ИГЭ – 4 б - Песок мелкий |                 |                        |                                        |                                                    |      |       |          |          |          |        |                            |                     |                  |                      |                  |                                 |                      |                  |                                      |                                 |               |                  |                         |                      |                                                       |                     |                   |                            |                                                  |           |           |           |                                     |           |                                 |                    |            |  |  |  |  |
|                          | C- 72           | 2,0                    |                                        |                                                    | 0,7  | 6,3   | 13,9     | 70,2     | 8,9      |        |                            |                     |                  |                      | 0,03             | 0,12                            |                      | 1,67             | 1,62                                 | 2,66                            | 39,0          | 0,64             | 3,0                     |                      |                                                       |                     |                   |                            |                                                  |           |           |           |                                     |           |                                 |                    |            |  |  |  |  |
|                          |                 | 4,0                    |                                        |                                                    | 0,5  | 8,8   | 26,9     | 59,8     | 4,0      |        |                            |                     |                  |                      | 0,02             | 0,08                            |                      | 1,66             | 1,63                                 | 2,66                            | 38,7          | 0,63             | 4,0                     |                      |                                                       |                     |                   |                            |                                                  |           |           |           |                                     |           |                                 |                    |            |  |  |  |  |
| Нормативное значение:    |                 |                        |                                        |                                                    | 0,5  | 6,8   | 20,0     | 67,4     | 5,3      |        |                            |                     |                  |                      | 0,03<br>0,28     | 0,10<br>1,00                    |                      | 1,63<br>1,98     | 1,58                                 | 2,66                            | 40,6          | 0,68             | 3,5                     |                      |                                                       |                     |                   |                            |                                                  |           |           |           | 33                                  | 21        |                                 |                    |            |  |  |  |  |

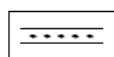


# Геолого - литологическая колонка

## скважины № С-70

| № ИГЭ | Возраст пород (грунтов) | Глубина, м | Мощность слоя, м | Уровень грунтовых вод, м | Геолого-литологическая колонка                                                      | Описание пройденных пород (грунтов)                               |
|-------|-------------------------|------------|------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1     | Q <sub>IV</sub>         | 0,5        | 0,5              | УГВ не вскрыт            |  | Насыпной грунт-супесь со строительным мусором                     |
| 3     | v-d Q <sub>III-IV</sub> | 2,8        | 2,3              |                          |                                                                                     | Супесь коричневая с прослоями песка и пятнами карбонатов твердая. |
| 4     | N <sub>2</sub> kl       | 5,0        | 2,2              |                          |                                                                                     | Песок серый крупный полимиктовый плотный, маловлажный.            |

Прочие знаки:



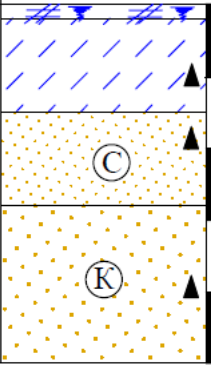
Прослой песка

Места отбора проб

■ грунта с ненарушенной структурой

▲ грунта с нарушенной структурой

Геолого - литологическая колонка  
скважины № С-71

| № ИГЭ | Возраст пород (грунтов) | Глубина, м | Мощность слоя, м | Уровень грунтовых вод, м | Геолого-литологическая колонка                                                      | Описание пройденных пород (грунтов)                                  |
|-------|-------------------------|------------|------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 2     | Q <sub>IV</sub>         | 0,2        | 0,2              | УГВ не вскрыт            |  | Почвенно-растительный слой, супесь слабогумусированная.              |
| 3     | v-d Q <sub>III-IV</sub> | 1,5        | 1,3              |                          |                                                                                     | Супесь светло-коричневая карбонатизированная, твердая.               |
| 4a    |                         | 2,8        | 1,3              |                          |                                                                                     | Песок желто-серый средней крупности, средней плотности, маловлажный. |
|       |                         |            |                  |                          |                                                                                     | Песок серый, крупный, плотный, полимиктовый, маловлажный.            |
| 4     | N <sub>2</sub> kl       | 5,0        | 2,2              |                          |                                                                                     |                                                                      |

Прочие знаки:

Места отбора проб

▲ грунта с нарушенной структурой

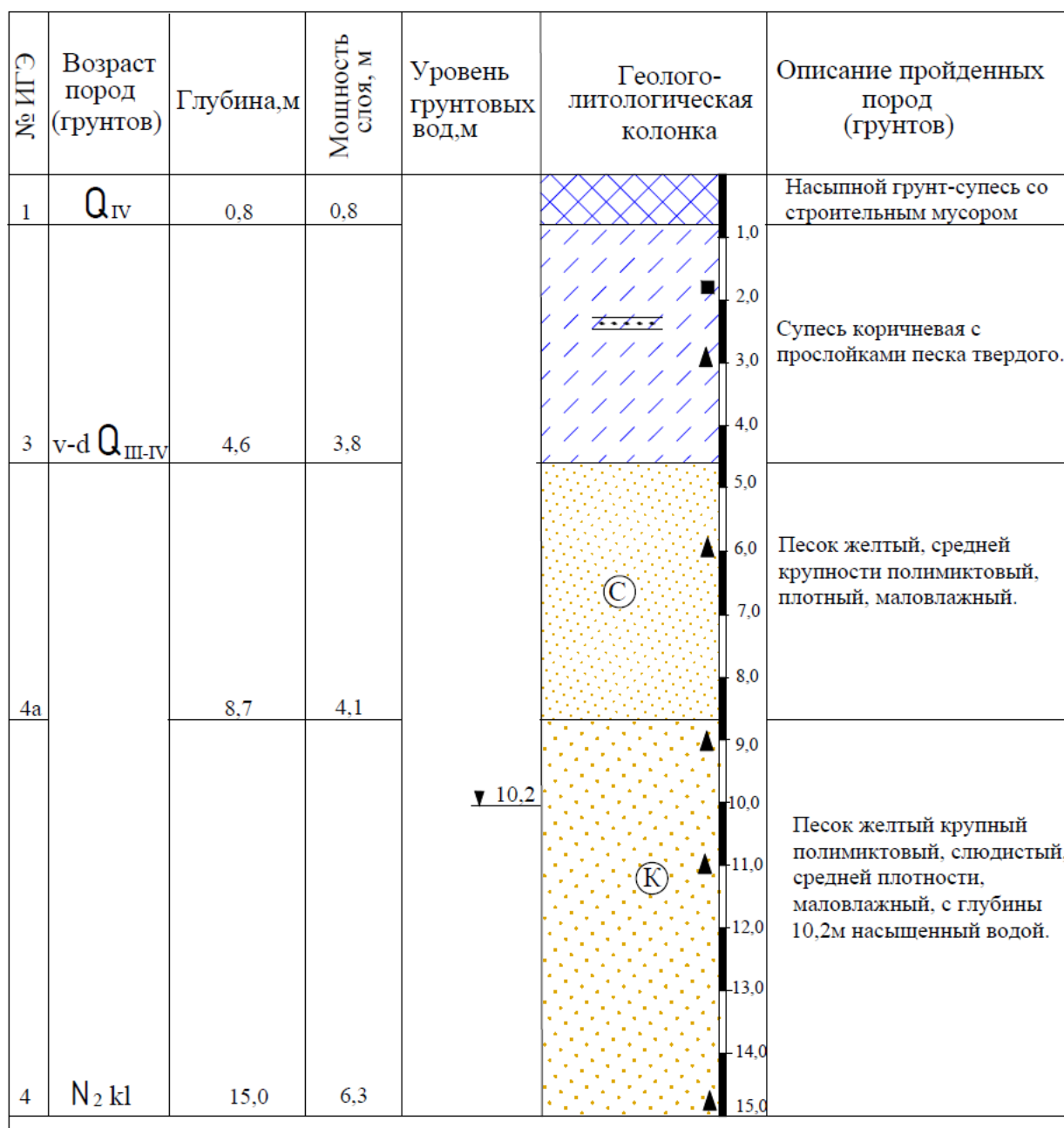
Геолого - литологическая колонка  
скважины № С-72



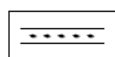
Места отбора проб

▲ грунта с нарушенной структурой

# Геолого - литологическая колонка скважины № С-73



Прочие знаки:



Прослой песка

Места отбора проб

- грунта с ненарушенной структурой
- ▲ грунта с нарушенной структурой