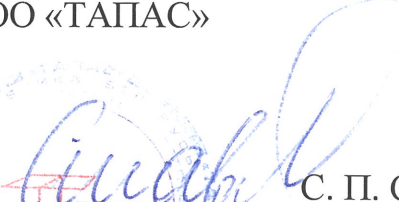




Национальная академия наук Беларуси
Государственное научное учреждение
«Институт природопользования
Национальной академии наук Беларуси»
(Институт природопользования НАН Беларуси)

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «ТАПАС»


С. П. Ставер
2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института
природопользования НАН
Беларуси



С. А. Лысенко
2021 г.

Отчет
о научно-исследовательской работе

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПО ОБЪЕКТУ
«РЕКОНСТРУКЦИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЗДАНИЯ
ПО УЛ. В.ХОРУЖЕЙ,4»**

по договору № 120 П-2021

Руководитель темы


2021 г.

Н. М. Томина

Минск 2021

Список исполнителей

Руководитель темы,
науч. сотр.


2021 г.

Н. М. Томина

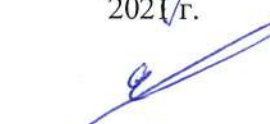
Исполнители темы:

мл. науч. сотр.


2021 г.

Е. В. Романова

вед. науч. сотр.,
канд. техн. наук


2021 г.

Е. В. Гапанович

ст. науч. сотр.,
канд. геогр. наук


2021 г.

О. Г. Савич-Шемет

науч. сотр.


2021 г.

Н. В. Попкова

науч. сотр.


2021 г.

Ю. П. Анцух

науч. сотр.


2021 г.

А. А. Захаров

мл. науч. сотр.


2021 г.

И. И. Гавриленко

мл. науч. сотр.


2021 г.

Е. В. Лаптик

Содержание

Нормативные ссылки	5
Определения.....	6
Введение.....	8
1 Характеристика планируемой хозяйственной деятельности	10
1.1 Общие сведения о заказчике планируемой деятельности и проектной организации	10
1.2 Основные проектные решения	10
2 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной деятельности	18
3 Оценка существующего состояния окружающей среды.....	19
3.1 Климатические и метеорологические условия	19
3.2 Атмосферный воздух.....	20
3.3 Радиационная обстановка	24
3.4 Поверхностные воды	24
3.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров	25
3.6 Геолого-гидрогеологические условия.....	27
3.7 Растительный мир.....	31
3.8 Животный мир.....	32
3.9 Особо охраняемые природные территории.....	33
4 Природоохранные и иные ограничения.....	35
4.1 Требования к зонам охраны историко-культурной ценности «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске» ..35	
4.2 Осуществление хозяйственной и иной деятельности в границах озелененных территорий общего пользования.....	38
5 Социально-экономические условия г. Минска.....	41
6. Источники и оценка возможного воздействия на окружающую среду и историко-культурную ценность при реализации альтернативных вариантов планируемой хозяйственной деятельности.....	43
6.1 Источники и виды возможного воздействия.....	43
6.2 Оценка возможного воздействия на окружающую среду, изменения социально-экономических условий, в том числе на историко-культурную ценность при реализации I варианта	43
6.2.1 Воздействие на атмосферный воздух	43
В процессе дальнейшей эксплуатации объекта источниками выделений загрязняющих веществ являются:.....	44
6.2.2 Шумовое воздействие	63
6.2.3 Воздействие на земли (включая почвы)	64
6.2.4 Воздействие на поверхностные и подземные воды	65
6.2.5 Воздействие на растительный и животный мир.....	65
6.2.6 Воздействие на природные территории, подлежащие специальной охране – парки, скверы и бульвары; особо охраняемые природные территории	66
6.2.7 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами.....	66
6.2.8 Воздействие на историко-культурную ценность	70
6.2.9 Изменение социально-экономических условий	71
6.3 Оценка возможного воздействия на окружающую среду, изменения социально-экономических условий, в том числе на историко-культурную ценность при реализации II варианта	71
7 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.....	72
8 Прогноз и оценка возникновений вероятных чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций.....	73
9 Оценка возможного трансграничного воздействия.....	73
10 Оценка необходимости программы послепроектного анализа (локального мониторинга).....	74

11	Выбор приоритетного варианта реализации планируемой хозяйственной деятельности ..	75
12	Мероприятия по предотвращению или снижению неблагоприятного воздействия на окружающую среду	76
13	Выводы по результатам проведения оценки воздействия	79
14	Условия для проектирования объекта	80
	Список использованных источников	81
	Приложение А.....	83
	Приложение Б.....	84
	Приложение В.....	85
	Приложение Г.....	94
	Приложение Д.....	96
	Приложение Е.....	97
	Приложение Ж.....	100
	РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	166

Нормативные ссылки

В настоящем отчете о НИР использованы ссылки на следующие нормативные документы:

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХІІ

Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18 июля 2016 г. № 399-З

Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20 июля 2007 г. №271-З

Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14 июня 2003 г. № 205-З

Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду, утверждено Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 47

Постановление Министерства культуры Республики Беларусь «Об утверждении проекта зон охраны историко-культурной ценности «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В. Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В. Хоружей) в г. Минске» от 29 октября 2013 г. № 81

Кодекс Республики Беларусь «О культуре» от 20 июля 2016 г. № 413-З

ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета»

ТКП 45-3.01-116-2008 «Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки»

СанПиН «Гигиенические требования к содержанию территорий населенных пунктов и организаций» от 01 ноября 2011 г. № 110

ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»

Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха», утв. Постановлением Совета министров Республики Беларусь от 25.05.2021 г. № 37

Определения

В настоящем отчете об ОВОС применяются следующие термины с соответствующими определениями:

Воздействие на окружающую среду – любое прямое либо косвенное воздействие на окружающую среду хозяйственной или иной деятельности, последствиями которой являются изменения окружающей среды.

Озелененные территории общего пользования – парки, скверы, бульвары, городские леса, ботанические сады, дендрологические парки, а также расположенные на землях общего пользования населенных пунктов зоны отдыха, зоны кратковременной рекреации у воды, озелененные участки общественных центров общегородского и районного значения, прочие озелененные территории (озелененные территории в границах санитарно-защитных зон, территории противозерозионных и придорожных насаждений, насаждений вдоль улиц населенных пунктов в границах красных линий, озелененных участков в жилой застройке).

Охрана историко-культурного наследия – система организационных, правовых, экономических, материально-технических, научных, информационных и (или) других мер, направленных на выявление материальных объектов и нематериальных проявлений творчества человека, которые могут представлять историко-культурную ценность, наделение материальных объектов и нематериальных проявлений творчества человека статусом историко-культурных ценностей, учет, охрана, восстановление, использование историко-культурных ценностей, которые осуществляются в целях сбережения и умножения историко-культурного наследия.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – определение при разработке проектной документации возможного воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений, предполагаемых изменений окружающей среды, а также прогнозирование ее состояния в будущем в целях принятия решения о возможности или невозможности реализации проектных решений.

Историко-культурные ценности – материальные объекты (материальные историко-культурные ценности) и нематериальные проявления творчества человека (нематериальные историко-культурные ценности), которые имеют отличительные духовные, художественные и (или) документальные достоинства и которые наделены статусом историко-культурной ценности.

Материальные историко-культурные ценности разделяются на следующие категории:

- категория «0» – историко-культурные ценности, которая включена или предложена для включения в установленном порядке в Список всемирной культурного и природного наследия, которые находятся под угрозой;
- категория «1» – историко-культурные ценности, которая имеет международную значимость;
- категория «2» – историко-культурные ценности, которая имеет национальную значимость;

- категория «З» – историко-культурные ценность, которая имеет значимость для отдельных регионов Республики Беларусь.

Материальные объекты, которые входят в состав комплексных материальных историко-культурных ценностей, но которым отдельно не установлен статус историко-культурной ценности, считаются материальными историко-культурными ценностями без категории.

Планируемая хозяйственная и иная деятельность – деятельность по строительству, реконструкции объектов, их эксплуатации, другая деятельность, которая связана с использованием природных ресурсов и (или) может оказать воздействие на окружающую среду.

Требования в области охраны окружающей среды – предъявляемые к хозяйственной и иной деятельности обязательные условия, ограничения или их совокупность, установленные законами, иными нормативными правовыми актами, нормативами в области охраны окружающей среды, государственными стандартами и иными техническими нормативными правовыми актами в области охраны окружающей среды.

Экологическая безопасность – состояние защищенности окружающей среды, жизни и здоровья граждан от возможного вредного воздействия хозяйственной или иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера.

Введение

Основанием для выполнения работ явились договор № 120П-2021 от 6 октября 2021 г. по теме «Выполнить оценку воздействия на окружающую среду по объекту «Реконструкция многофункционального здания по ул. В.Хоружей,4», заключенный между Обществом с ограниченной ответственностью «ТАПАС» (далее – ООО «ТАПАС») (Заказчик) и Государственным научным учреждением «Институт природопользования Национальной академии наук Беларуси» (далее – Институт природопользования НАН Беларуси) (Исполнитель) и техническое задание к нему.

Многофункциональное здание по ул. В. Хоружей, 4 в г. Минске, подлежащее реконструкции, расположено в зоне охраны недвижимой материальной историко-культурной ценности «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске».

Разработка отчета об оценке воздействия на окружающую среду объекта «Реконструкция многофункционального здания по ул. В.Хоружей,4» выполняется в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду». Согласно ст. 7 (п. 1.33) Закона для объектов хозяйственной и иной деятельности, планируемых к строительству в зонах охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей, проводится оценка воздействия на окружающую среду.

Состав исследований и порядок проведения ОВОС определен согласно ТКП 17.02-08-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета» и Положения о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду.

Основной целью проведения ОВОС является:

- всестороннее рассмотрение экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий планируемой деятельности до принятия решения о ее реализации;
- поиск оптимальных проектных решений, способствующих предотвращению или минимизации возможного значительного вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и на историко-культурную ценность;
- разработка эффективных мер по минимизации и (или) компенсации возможного значительного вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и на историко-культурную ценность;
- определение допустимости (недопустимости) реализации планируемой деятельности на выбранном земельном участке.

В соответствии с разработанной Программой проведения ОВОС решены следующие задачи:

- охарактеризовано состояние основных компонентов окружающей среды территории исследований;

- дана характеристика режима использования территории исследования и экологических ограничений на реализацию планируемой хозяйственной деятельности;

- охарактеризованы требования к охране историко-культурной ценности «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске»;

- охарактеризованы основные источники и виды воздействия на окружающую среду и на историко-культурную ценность;

- выполнены прогноз и оценка возможного изменения состояния основных компонентов окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности;

- охарактеризованы альтернативные варианты планируемой хозяйственной деятельности;

- выполнен прогноз и оценка возможного воздействия альтернативных вариантов планируемой хозяйственной деятельности;

- выбран приоритетный вариант планируемой хозяйственной деятельности и разработаны предложения по составу природоохранных мероприятий.

Исходными данными для выполнения НИР являлись: проектные материалы по объекту; материалы ГП «НПЦ по геологии»; схема водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов г. Минска; проект зон охраны историко-культурной ценности «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске»; архивные материалы Института природопользования НАН Беларуси; картографический материал, в том числе, предоставляемый источниками сети Интернет (ресурсы google.maps.com); законодательно-нормативная документация; результаты натурного обследования.

Институт природопользования НАН Беларуси имеет в своем составе специалистов, прошедших подготовку на курсах повышения квалификации Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, и разрешение на разработку ОВОС (Приложение А).

1 Характеристика планируемой хозяйственной деятельности

1.1 Общие сведения о заказчике планируемой деятельности и проектной организации

Заказчиком и проектировщиком планируемой хозяйственной деятельности выступает ООО «ТАПАС». Почтовый адрес: 220049, г. Минск, ул. Кнорина, 17, тел.: +375 (17) 302 84 10, e-mail: projektstroy@mail.ru.

Проектные работы по инженерным сетям и таксации выполнены ООО «Инженерно-производственный центр «Белэнергоинжпроект». Почтовый адрес: 220073, г. Минск, ул. Скрыганова, 6/4, пом. 1, тел.: +375 (17) 254-68-10, e-mail: ipc-1@mail.ru.

Разработка ОВОС: Институт природопользования НАН Беларуси. Юридический адрес: 220076, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Ф. Скорины, 10, тел. +375 (17) 263-88-84, e-mail: gidroeco@tut.by.

1.2 Основные проектные решения

Проектом предусматривается реконструкция существующего производственного здания по ул. В. Хоружей, 4 с устройством многофункционального торгово-развлекательного центра.

Реконструкция многофункционального здания по ул. В. Хоружей, 4

Реконструируемое здание расположено на участке в северо-восточной части Минска, в границах улиц В. Хоружей – Я. Коласа – Кульман. Объект располагается на земельном участке, предоставленном для эксплуатации и обслуживания многофункционального здания по ул. В. Хоружей, 4 в Советском административном районе, недалеко от исторического центра г. Минска в непосредственной близости с основной городской магистралью – проспектом Независимости и площадью Я. Коласа (рис. 1.1-1.2).

Участок граничит:

- с северо-востока – одноэтажный производственный корпус № 6, площадка для строительства автомобильной стоянки;
- с юго-востока – одноэтажное здание гаража-стоянки по ул. Якуба Коласа, 3;
- с юго-запада – шестиэтажный корпус № 1, далее ул. В. Хоружей;
- с севера-запада – сквер «Комаровский», ресторан «Лидо».

В соответствии с планом функционального зонирования г. Минска реконструируемое здание находится в зоне общественной многофункциональной застройки 2001. Зона О1 – общественная зона многофункциональной застройки с преимущественным размещением объектов международного, национального и регионального уровней с максимальной для городского ядра интенсивностью застройки.

Площадь застройки в границах работ составляет 1,17 га (Приложение Б). Основные технико-экономические показатели представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Техничко-экономические показатели в границах работ [1]

Наименование	Единица измерения, удельный показатель	Величина показателя	
		количество	%
Территория в границах проектирования	га (м ²)	1,17 (11704)	100
Площадь застройки	м ²	5457,71	39,06
Площадь твердых покрытий	м ²	6258,55	44,79
Площадь озеленения	м ²	2256,74	16,15

Вдоль главного фасада здания, со стороны сквера, выполнено мощение из мелкогабаритной тротуарной бетонной плитки, выполняющее также функцию пожарного проезда. На дворовой территории размещается проезд с площадками различного функционального назначения (разгрузочные, накопительная, сбора ТКО). На прилегающей дворовой территории расположены также плоскостная стоянка легкового автотранспорта и многоуровневый паркинг, обеспечивающие посетителей и работников расчетным количеством машино-мест.

Для благоустройства прилегающей территории предполагается использование брусчатки различных цветов и форм для создания привлекательного рисунка мощения. Малые архитектурные формы элементов благоустройства представлены скамьями, навесами, выносными контейнерами для растений, урнами для мусора и парковками для велосипедов.

Благоустройство запроектировано с учетом прокладки пешеходных маршрутов для инвалидов и маломобильных групп населения с устройством доступных им подходов ко входам в здание, площадкам и местам отдыха. В местах, требующих повышенного внимания, предусмотрено использование мощения контрастного по цвету и фактуре прилегающего мощения. На путях возможного передвижения физически ослабленных лиц отсутствуют перепады отметок в местах основных пешеходных связей.

Озеленение территории будет выполнено на основании архитектурно-планировочного решения с учетом существующего рельефа, зеленых насаждений и наличия подземных коммуникаций. В качестве материала для озеленения будут применены саженцы деревьев и кустарников, традиционных для данной местности видов.

Здание находится в границе зоны регулирования застройки историко-культурной ценности «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске».

Проектное решение объекта увязано с «Детальным планом территории в границах ул. В. Хоружей – ул. Куйбышева – ул. Кульман – ул. Я. Коласа (внесение

изменений)», разработанным УП «Минскградо» и утверждённым решением Мингорисполкома № 2078 от 22 июня 2017 г.

Здание состоит из производственной четырехэтажной части с подвалом 1961 г. постройки и пристроенного пятиэтажного лабораторного корпуса без подвала 1986 г. постройки. С пятиэтажным корпусом сблокировано двухэтажное здание ресторана «Лидо». Четырехэтажная часть соединяется с соседним зданием (ТЦ «Импульс») переходной галереей. По заданию на проектирование связь через переходную галерею исключается.

Со стороны внешнего фасада, на расстоянии 3-4 м от здания расположены железобетонные вентиляционные шахты недействующего бомбоубежища, размещавшегося в подвале. Шахты находятся в аварийном состоянии и подлежат демонтажу.

Проектом [1] реконструкции здания по ул. В. Хоружей, 4 предусматриваются следующие демонтажные работы:

- демонтаж существующих ограждающих конструкций;
- демонтаж пристроенных объемов вентиляционных камер;
- демонтаж входных групп в убежище расположенное в подвальном этаже;
- демонтаж всех перегородок;
- устройство светопрозрачных алюминиевых ограждающих фасадных конструкций с заполнением стеклопакетами;
- устройство ограждающих стен из трехслойных несущих сэндвич-панелей с декоративной отделкой.

Генеральный план решен на основе объемной компоновки проектируемого объекта в увязке с существующей застройкой, с учетом обеспечения противопожарных и санитарных разрывов между зданиями, оптимальной инсоляции территории и помещений, рациональной организации транспортного и пешеходного движения, максимального сохранения существующих зеленых насаждений, инженерных сетей и др.

Строительство планируется осуществлять в две очереди:

- 1 очередь – реконструкция 9-ти этажной части здания;
- 2 очередь – реконструкция 4-х этажной части здания.

В **пятиэтажной пристроенной части** проектом предусматривается устройство административного блока помещений, изолированных от 4-х этажной части с самостоятельными входными группами. Вход осуществляется со стороны «Комаровского сквера» и противоположной стороны. В осях 27-30/М-Р в уровне 9-го этажа выполнена надстройка из металлоконструкций в плане 18x18 м с устройством наружных стен витражной системы остекления.

Пятиэтажная часть сблокирована с производственной частью по торцевой стороне и имеет общие несущие конструкции. Форма здания близкая к прямоугольной, с размерами по наружным осям 42,0x18,0 м. Здание без подвала, в подземном объеме 4-х этажной части расположено помещение ИТП, относящиеся к 9-ти этажной части здания.

Высота первого этажа составляет 4,2 м, высота со 2-го по 9-ый этаж – 3,3 м.

Высота здания (до парапета) – 31,4 м.

За относительную отметку $\pm 0,000$ м принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по генеральному плану 201,83.

В **четырёхэтажной части** проектом предусматривается устройство многофункционального комплекса, в который входят:

- подвальный этаж (оси 10-30) – физкультурно-оздоровительный комплекс с самостоятельными входами со стороны стоянки;
- первый этаж – входные группы, торговый центр, гипермаркет, объекты общественного питания с самостоятельными входами со стороны «Комаровского сквера», со стороны ул. В. Хоружей, со стороны стоянки. Загрузка в торговые объекты осуществляется с проезда со стороны стоянки;
- второй этаж – торговый центр, объекты общественного питания;
- третий этаж – торговый центр;
- четвёртый этаж – торговый центр.

Четырёхэтажная часть имеет прямоугольную в плане форму с размерами по наружным осям 186,8x24,45 м.

Высота подвального этажа – 4,4 м, высота помещений этажа – 2,8 м.

Высота первого этажа – 5,7 м, высота помещений первого этажа – 4,5 м.

Высота второго-четвёртого этажа – 5,4 м, высота помещений этажей – 4,2 м.

Высота здания (до парапета) $\approx 22,0$ м.

За относительную отметку $\pm 0,000$ м принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по генеральному плану 201,70.

Инженерное обеспечение объекта

При проектировании многофункциональное здание следует обеспечить следующими видами инженерного оборудования и коммуникациями:

- электроснабжение за счет подключения к проектируемой комплектной трансформаторной подстанции блочной;
- теплоснабжение осуществляется от городской сети теплоснабжения;
- водоснабжение от городского водопровода;
- хозяйственная канализация – отведение бытовых стоков в городскую сеть;
- ливневая канализация – отведение поверхностных стоков в городскую сеть;
- средства связи (включая телефонизацию, радиофикацию, телевидение, пожарную сигнализацию).

Основными улицами пересечения трассы являются ул. Кропоткина, ул. Максима Богдановича, ул. Куйбышева (рис. 1.3).

Проектируемые сети электрики и связи прокладываются вдоль проезжих частей улиц, по пешеходным тротуарам и зеленым зонам (Приложение В).

Существующие инженерные сети не подвергаются изменениям.

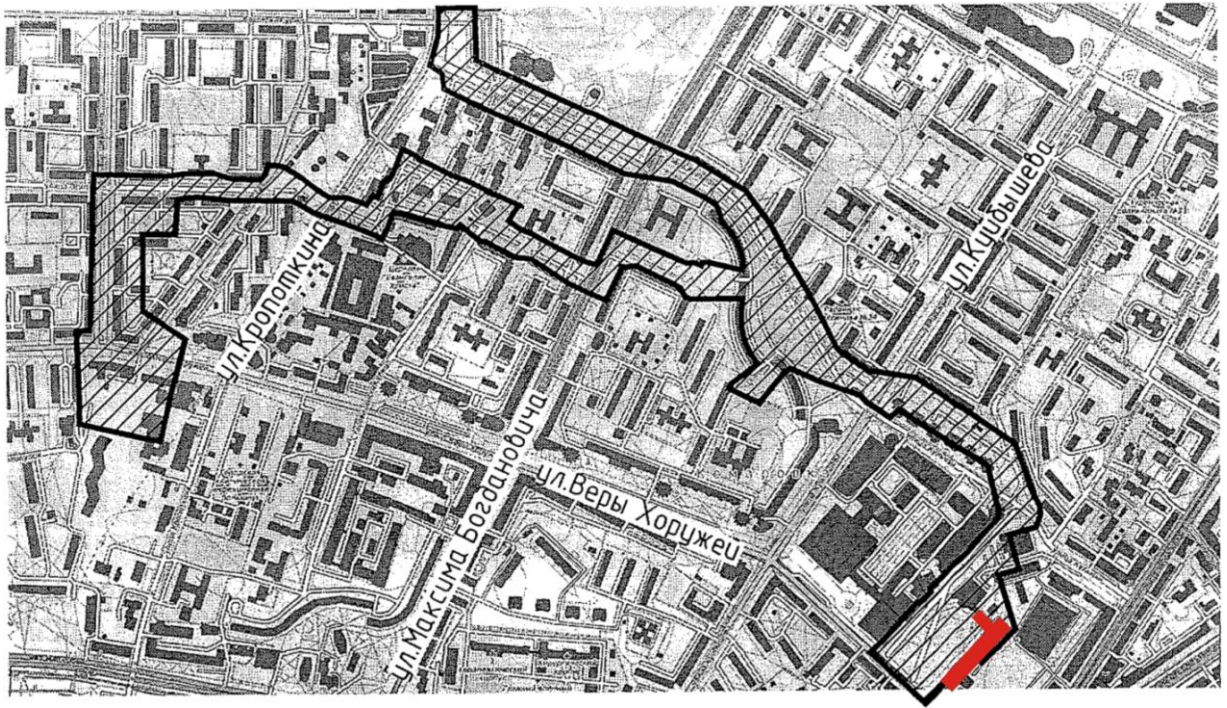


Рисунок 1.3 – Инженерные сети к зданию по ул. В. Хоружей, 4

Теплоснабжение. Источником теплоснабжения реконструируемого девятиэтажного административного блока 1 очереди строительства являются городские тепловые сети. Прием теплоносителя предусматривается в помещении ИТП1, расположенном на отм.-3,600 в осях 30-32, Ж-И, где осуществляется учет количества потребляемой теплоты, контроль параметров теплоносителя, приготовление горячей воды для систем отопления и хозяйственно-питьевых нужд.

Источником теплоснабжения реконструируемого четырехэтажного блока с торгово-развлекательными функциями 2 очереди строительства являются городские тепловые сети. Прием теплоносителя, централизованный учет количества теплоты, поддержание расхода и давления, контроль параметров теплоносителя осуществляется в ИТП2 на отм.-4,490 в осях 11-12, Г-Е; ИТП3 размещен на отм. 0,000 в осях 28-30, Г-Е (ИТП3 предназначен для обслуживания продовольственного магазина, размещенного на отм. 0,000 в осях 11-32, Г-И).

Водоснабжение. В соответствии с требованием к количеству потребляемой воды, ее качеству, учитывая местные условия, имеющиеся источники водоснабжения, проектируются следующие системы водоснабжения:

- система холодного водоснабжения;
- система горячего водоснабжения;
- система противопожарного водопровода и автоматического пожаротушения.

Согласно ТУ, сеть противопожарного водопровода предусмотрена отдельно от хозяйственно-питьевого водопровода.

Для хозяйственно-питьевых нужд источником водоснабжения проектируемого комплекса является проектируемая сеть хозяйственно-питьевого водопровода. В здание предусматривается два ввода диаметром по 200 мм.

Канализация. В соответствии с количеством сточных вод различных категорий и характеристикой загрязнений проектируются следующие системы канализации:

- бытовая;
- производственная для объектов общественного питания;
- дождевая.

В систему бытовой канализации отводятся сточные воды из санузлов проектируемого многофункционального комплекса. Сточные воды от санитарных приборов отводятся по трубопроводам самотеком к выпускам. В связи с невозможностью отвода стоков из подвальной части самотеком в сеть канализации, в подвале предусматриваются насосные установки для сбора и отвода вод от помещений физкультурно-оздоровительного комплекса, расположенные в приемках в отдельных помещениях.

В систему производственной канализации самотеком через жиросеиватель отводятся сточные воды от оборудования производственных помещений блока «Гипермаркета», предприятий общественного питания. Технологическое оборудование, а также моечные ванны подключены к канализации с разрывом струи 25 мм.

Отведение дождевых вод с кровли зданий предусмотрено системой внутренних водостоков закрытым выпуском в систему проектируемой дождевой канализации. Система внутренних водостоков оборудована ревизиями, прочистками и компенсационными патрубками.

Электроснабжение. Электроснабжение объекта осуществляется кабельными линиями от проектируемого отдельно стоящего РТП 2х1600кВА и от двух встроенных в четырехэтажную часть трансформаторных подстанций с двумя сухими силовыми трансформаторами (2х1250кВА) в каждой ТП1, ТП2 10/0,4кВ.

Электроснабжение встроенных подстанций осуществляется от разных секций 10кВ проектируемого двухсекционного РТП, от существующего двухсекционного РП114н кабельными линиями, прокладываемыми в земле. Проектом предусматривается заземление трансформаторных подстанций и РТП. Общее сопротивление контуров заземления трансформаторных подстанций, контуров выравнивания потенциалов не должно превышать 4 Ом.

Проект предусматривает решения по разборке существующих покрытий для прокладки проектируемых сетей электрики, связи и водопровода.

Для прокладки сетей необходимо перед началом производства работ выполнить разборку существующих покрытий в составе: покрытие тротуара из цементной плитки размером 200х100 мм высотой 60, 80 мм, покрытия тротуара из гравийно-песчаной смеси, покрытие проезда и тротуара из асфальтобетонного покрытия, разборку бетонного борта БРТ 100.20.8, БР 100.30.15.

Показатели генерального плана (баланс территории) по благоустройству территории (разборка и восстановление покрытий) приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Баланс территории (благоустройство) [2]

Наименование показателя	Величина показателя
Площадь участка в границах производства работ, га	0,6182
Площадь разборки/восстановления существующих покрытий, в том числе, м ² :	1033
- покрытие гравийно-песчаное, м ²	12
- покрытие из асфальтобетона, м ²	611
- покрытие из цементной плитки, м ²	410
Срезка растительного грунта/ устройство газона обыкновенного, м ²	5149
Сохраняемые покрытия, м ²	590

Предусматривается восстановление твердых нарушенных покрытий выполнить в полном объеме согласно ведомости объемов работ. После производства работ по прокладке проектируемых сетей рельеф восстановить в существующих отметках.

2 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной деятельности

Рассмотрено два варианта реализации планируемой деятельности.

I вариант. Реконструкция многофункционального здания по ул. В.Хоружей,4 в соответствии с предложенными проектными решениями.

II вариант. Альтернативные варианты не рассматривались, так как планируемая деятельность заключается в реконструкции здания, а не новом строительстве. Проектное решение объекта увязано с «Детальным планом территории в границах ул. В. Хоружей – ул. Куйбышева – ул. Кульман – ул. Я. Коласа (внесение изменений)», разработанным УП «Минскградо» и утвержденным решением Мингорисполкома № 2078 от 22 июня 2017 г.

В соответствии с пунктом 32.10 Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47 в случае отсутствия альтернативных вариантов размещения объекта в качестве альтернативного варианта размещения объекта рассматривается отказ от реализации планируемых намерений.

Таким образом, в качестве альтернативного варианта предложена «нулевая» альтернатива – отказ от планируемой хозяйственной деятельности.

3 Оценка существующего состояния окружающей среды

3.1 Климатические и метеорологические условия

Характеристика климатических условий исследуемой территории приводится по данным метеорологических наблюдений на станции в г. Минске.

Климат исследуемого района умеренно-континентальный характеризуется четко выраженными сезонами – зимой и летом. Лето достаточно теплое и продолжительное, а зима умеренно холодная. Для данной территории характерны преобладающие воздушные потоки западных направлений [3].

Среднегодовая температура воздуха за многолетний период равна 6,7 °С. Общая продолжительность зимнего периода с температурой ниже нуля градусов составляет 4 месяца, самым холодным месяцем является январь (- 4,5 °С) [4].

Весенний период начинается с середины апреля и длится до конца мая. Продолжительность летнего периода составляет 120-150 дней, самый теплый месяц года – июль со среднемесячной температурой 18,5 °С.

Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой -4,7 °С.

Максимальная глубина промерзания почвы приходится на февраль-март месяцы и достигает 80-86 см. В зимние месяцы довольно часто наблюдаются оттепели, хотя в отдельные дни минимальная температура может быть ниже -21 °С.

Снежный покров устанавливается обычно в первой декаде ноября, полный сход его наступает в конце первой декады апреля.

В рассматриваемом районе в среднем около 95 дней со снежным покровом. Средняя высота снежного покрова по данным за 1945-2014 г.г. – 30 см. По многолетним данным в среднем снежный покров образуется к 10 декабря, а разрушается – к 20 марта.

Годовая сумма осадков в среднем за многолетний период (с 1981г. по 2010 г.) составляет 692 мм. За три летних месяца выпадает 246 мм осадков, а за весь период с апреля по октябрь (включительно) – 446 мм [4].

В годовом ходе минимальное количество осадков (39 мм) выпадает в феврале, максимальное (89 мм) – в июле, июне.

Ветровой режим является важным фактором, влияющим на распространение примесей в атмосфере. Распределение повторяемости ветра по направлениям представлено в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Среднегодовая роза ветров в районе исследований

Среднегодовая роза ветров,									
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
январь	6	4	9	12	20	17	20	12	3
июль	14	9	9	6	10	12	20	20	7
год	9	8	11	11	16	13	18	14	5

В районе исследований в летнее время преобладают ветры западных и северо-западных направлений, в зимнее – южных и западных направлений. В целом за год преобладают южные и западные ветры, наименьшая повторяемость у ветров северной четверти горизонта. Среднегодовая скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, равна 5 м/с.

3.2 Атмосферный воздух

Атмосферный воздух относится к числу приоритетных факторов окружающей среды, оказывающих влияние на состояние здоровья населения. Характеристика качества атмосферного воздуха в г. Минске приведена по данным Республиканского центра радиационного контроля и мониторинга окружающей среды за 2020 год.

При оценке состояния атмосферного воздуха учитываются среднесуточные и максимально разовые предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ. Средние за сутки значения сравниваются с ПДК среднесуточной, а максимальные – с максимально разовой.

Основными загрязняющими веществами являются: твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), твердые частицы, фракции размером до 10 микрон; диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота.

Специфическими загрязняющими веществами являются: сероводород, сероуглерод, фенол, фториды твердые, хлористый водород, свинец, аммиак, формальдегид, ацетон, бензол, гидроцианид, метиловый спирт, толуол, бенз(а)пирен, кадмий, этилацетат, бутилацетат, этилбензол, ксилол (смесь о-, м-, п-), бутанол.

Для оценки состояния атмосферного воздуха используются также такие показатели, как количество дней в году, в течение которых установлены превышения среднесуточных ПДК и повторяемость (доля) проб с концентрациями выше максимально разовых ПДК.

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха города является транспорт, в первую очередь автомобильный. Основными стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются ОАО «Минский тракторный завод», филиалы РУП «Минскэнерго» (ТЭЦ-3, ТЭЦ-4), Минские тепловые сети, КУПП «Минскводоканал», ОАО «Минский автомобильный завод» – управляющая компания холдинга «Белавтомаз», ОАО «Минский завод отопительного оборудования», ОАО «Макродор», ОАО «Минский подшипниковый завод», ОАО «Керамин», ЗАО «Атлант», ОАО «Минский мясокомбинат», УП «Минсккомунтеплосеть», ОАО «Управляющая компания холдинга «Минский моторный завод», ОАО «Белорусский цементный завод» Филиал № 3 «Минский комбинат силикатных изделий» [5].

Распределение объемов выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников по территории города неравномерно. Наибольшая эмиссия по-прежнему характерна для Заводского, Фрунзенского и Партизанского районов.

Мониторинг атмосферного воздуха г. Минска проводили на 12 пунктах наблюдений, в том числе на пяти автоматических станциях, расположенных в районах пр. Независимости, 110, ул. Тимирязева, 23, ул. Радиальная, 50, ул. Корженевского и ул. Героев 120 Дивизии

К исследуемой территории наиболее близко расположенный пункт мониторинга – станция № 10 (проспект Независимости, 110).

Метеорологические элементы, наблюдавшиеся в течение 2020 года, были, в основном, благоприятными для рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Нестабильная экологическая обстановка отмечалась в отдельные периоды с дефицитом осадков и неблагоприятными метеорологическими

условиями. Так, в третьей декаде марта, апреле и первых числах октября наблюдалось увеличение уровня загрязнения воздуха твердыми частицами.

Согласно рассчитанным значениям индекса качества атмосферного воздуха состояние воздуха в 2020 г. оценивалось в основном как хорошее и очень хорошее, доля периодов с умеренным, удовлетворительным, плохим и очень плохим качеством атмосферного воздуха была незначительна. Такие периоды были связаны в основном с повышенным содержанием в воздухе твердых частиц весной и в октябре и приземного озона в летний период (рис. 3.1).

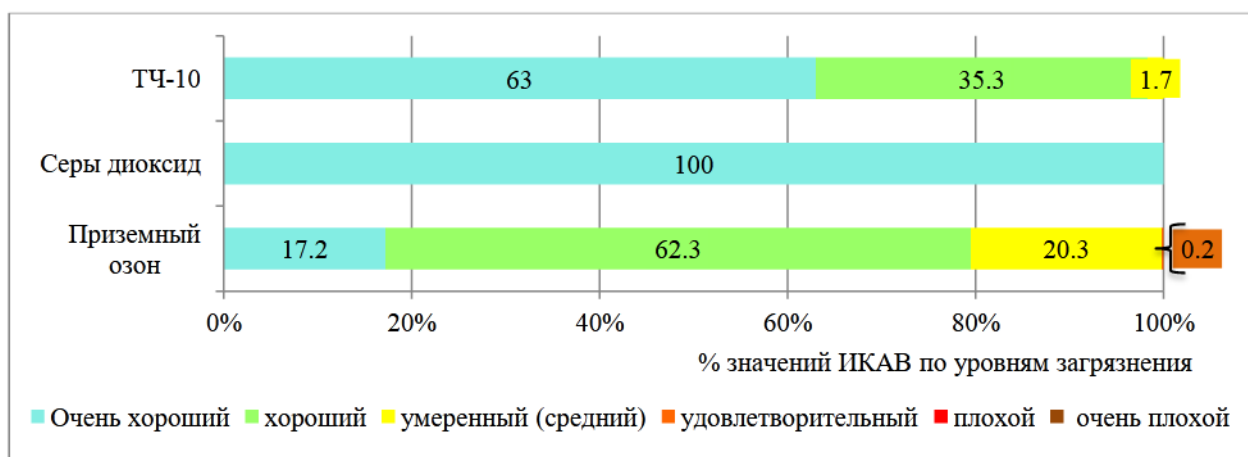


Рисунок 3.1 – Распределение значений ИКАВ (%) в 2020 г. в г. Минск (район пр. Независимости) [6]

По результатам наблюдений на пунктах с дискретным режимом отбора проб, в 2020 г. среднегодовые концентрации азота диоксида в атмосферном воздухе Минска были ниже, чем в Бресте, Витебске, Гомеле, Гродно и Могилеве, углерода оксида – ниже, чем в Бресте, Витебске и Гомеле, но незначительно выше, чем в Гродно и Могилеве. По сравнению с 2019 г. в целом по городу уровень загрязнения воздуха углерода оксидом и азота диоксидом существенно не изменился. В большинстве районов среднегодовые концентрации азота диоксида варьировались в диапазоне 0,4-0,9 ПДК.

Дополнительно проводились наблюдения за содержанием серы диоксида в период январь-май и сентябрь-декабрь. Концентрации серы диоксида были преимущественно ниже предела обнаружения, максимальная из разовых концентраций составляла 0,1 ПДК.

По данным непрерывных измерений на автоматических станциях, среднегодовые концентрации углерода оксида находились в пределах 0,4-0,5 ПДК, азота диоксида – 0,4-0,9 ПДК, азота оксида – 0,05-0,15 ПДК. По сравнению с 2019 г. уровень загрязнения воздуха перечисленными загрязняющими веществами существенно не изменился.

Увеличение уровня загрязнения атмосферного воздуха азота оксидами наблюдалось в основном в утренние и вечерние часы, что, вероятнее всего, связано с увеличением интенсивности движения автотранспорта. Кроме того, в отопительный сезон содержание в воздухе азота оксидов несколько выше, чем в теплый период года.

Содержание в воздухе ТЧ-2,5 измеряли только в районе ул. Героев 120 Дивизии. В 2020 г. зафиксировано 23 дня со среднесуточными концентрациями выше ПДК, большая часть из которых – в марте, апреле и октябре (в 2019 г. было отмечено 39 дней с превышениями). Максимальная среднесуточная концентрация ТЧ-2,5 составляла 5,2 ПДК.

Среднегодовые концентрации ТЧ-10 варьировались в диапазоне от 0,3 ПДК до 0,5 ПДК. В течение года в районе пр. Независимости зафиксировано 8 дней со среднесуточными концентрациями ТЧ-10 выше ПДК, максимальная среднесуточная концентрация составляла 1,8 ПДК. Расчетная максимальная концентрация ТЧ-10 с вероятностью ее превышения 0,1 % для района пр. Независимости составляла 2,0 ПДК.

Количество случаев превышений норматива ПДК по твердым частицам (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) на пунктах наблюдений с дискретным режимом отбора проб было незначительно (до 2 случаев на отдельных пунктах наблюдений), в основном они были отмечены в первых числах октября. Следует отметить, что в первых числах октября в городе наблюдалась дымка.

Уровень загрязнения воздуха аммиаком и формальдегидом был по-прежнему ниже, чем в других областных центрах республики. В 99,3 % проанализированных проб концентрации специфических загрязняющих веществ не превышали 0,5 ПДК. По сравнению с 2019 г. уровень загрязнения воздуха аммиаком и формальдегидом существенно не изменился. Отмечено некоторое снижение содержания фенола, концентрации по-прежнему были преимущественно ниже предела обнаружения. Максимальная из разовых концентраций формальдегида была на уровне ПДК, аммиака составляла 0,6 ПДК, фенола – 0,3 ПДК. Содержание в воздухе бензола сохранялось стабильно низким. Пространственное распределение концентраций специфических загрязняющих веществ достаточно однородно. Однако, как и в 2019 г., в районе ул. Бобруйская содержание в воздухе аммиака было несколько выше.

По данным непрерывных измерений среднегодовые концентрации приземного озона в районах пр. Независимости, 110, улиц Тимирязева, 23, Корженевского и Радиальная, 50 варьировались в диапазоне 31-50 мкг/м³. По сравнению с 2019 г. в районе пр. Независимости, 110 содержание приземного озона снизилось на 12 %. Суточный ход содержания в воздухе приземного озона по-прежнему одинаков, различаются лишь сами уровни концентраций. Максимум загрязнения отмечен в послеполуденное время. В годовом ходе увеличение концентраций приземного озона отмечено в апреле, существенное снижение – в ноябре-декабре. Весенний максимум связан с притоком озона из стратосферы. Максимальная среднесуточная концентрация приземного озона в районе ул. Корженевского составляла 1,1 ПДК, в других районах города максимальные среднесуточные концентрации приземного озона варьировались в диапазоне 0,8-1,0 ПДК.

Концентрации кадмия были ниже пределов обнаружения. Содержание в воздухе свинца сохранялось по-прежнему низким, концентрации были преимущественно ниже предела обнаружения. Содержание в воздухе бенз(а)пирена измеряли только в отопительный сезон. В 51 % проб концентрации были ниже предела обнаружения. Максимальные концентрации бенз(а)пирена

зарегистрированы в декабре в районах улиц Тимирязева и Корженевского и составляли 1,9 нг/м³.

Таким образом, за последние 5 лет (2016-2020 гг.) наблюдается устойчивая тенденция снижения уровня загрязнения воздуха г. Минска азота диоксидом, фенолом и аммиаком. Так, по сравнению с 2016 г. содержание в воздухе аммиака снизилось на 43 %, азота диоксида – на 13 %. Концентрации фенола были преимущественно ниже предела обнаружения. Изменение среднегодовых концентраций углерода оксида неустойчиво. Уровень загрязнения воздуха твердыми частицами (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) стабилизировался.

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе исследований использованы фоновые концентрации загрязняющих веществ, представленные ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (письмо от 04.02.2020 № 9-2-3/140) (табл. 3.2).

Таблица 3.2 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района расположения объекта (Приложение Г)

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м ³			Значения концентраций, мкг/м ³					
	Максимальная разовая концентрация	Среднесуточная концентрация	Среднегодовая концентрация	при скорости ветра от 0 до 2 м/с	при скорости ветра 2-и* м/с и направлении				Среднее
					С	В	Ю	З	
Твердые частицы*	300	150	100	87	87	87	87	87	87
ТЧ**	150	50	40	45	45	45	45	45	45
Серы диоксид	500	200	50	34	34	34	34	34	34
Углерода оксид	5000	3000	500	1010	629	824	710	670	769
Азота диоксид	250	100	40	69	69	69	69	69	69
Фенол	10	7	3	1,4	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2
Аммиак	200	-	-	16	16	16	16	16	16
Формальдегид***	30	12	3	14	11	16	18	14	15

* твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)

** твердые частицы, фракции размером 10 микрон

*** для летнего периода

Анализ данных стационарных наблюдений фонового загрязнения атмосферы показал, что общую картину состояния воздушного бассейна в районе исследований можно определить как относительно благополучную. Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе территории исследований не превышает установленных нормативов качества. Средние значения фоновых концентраций по основным контролируемым веществам составляют: 0,30 ПДК для твердых частиц суммарно, 0,07 ПДК для серы диоксида, 0,15 ПДК для углерода оксида и 0,28 ПДК для азота диоксида.

3.3 Радиационная обстановка

С целью оценки состояния радиационной обстановки ведется радиационный мониторинг.

В Минске находится пункт измерения уровней мощности дозы гамма-излучения, пункты отбора проб радиоактивных аэрозолей в приземном слое атмосферы, пункты отбора проб радиоактивных выпадений [7].

Радиационная обстановка в первом полугодии 2021 года на территории г. Минска оставалась стабильной, не выявлено ни одного случая превышения уровней МД над установившимися многолетними значениями.

3.4 Поверхностные воды

В гидрологическом отношении территория исследований находится в водосборе р. Свислочь. Расстояние от исследуемой территории до реки более 1 км.

Река Свислочь – самый большой приток р. Березины, берёт начало у юго-западной окраины с. Шаповалы Минского района Минской области. Впадает в р. Березину с правого берега на 240-м км от её устья, у с. Свислочь. Основные притоки: левые – р. Вяча (длина 40 км), р. Тростянка (длина 13 км), правые – р. Лошица (длина 12 км).

Длина реки составляет 285 км, площадь водосбора – 5,2 тыс.км². Средний уклон водной поверхности 0,5 ‰. Среднегодовой расход воды в устье – 40-50 м³/с. Лесистость территории водосбора около 30% (леса смешанные), озёрность – 1 %.

Долина преимущественно хорошо выраженная, трапецеидальная, шириной 400-800 м, с абсолютными отметками 197,5-220,0 м. Правый борт долины крутизной 7-10° и относительными превышениями до 15 м, левый борт – 4-6° и 10 м. Пойма преимущественно двухсторонняя, чередуется по берегам, прорезана старицами и мелиоративными каналами. Пойма шириной 300-500 м верхнем течении, 800-1000 м в нижнем. Пойма находится на отметках 195-197 м, высота ее над урезом воды 0,2-0,4 м. Надпойменная терраса имеет ширину 50-100 м и морфологически четко выражена, ее высота составляет 2-4 м. Русло реки местами расширяется от 30 до 120 м.

Русло канализировано в пределах г. Минска и ниже по течению на 7 небольших участках протяженностью 7,9 км. В верховье река является частью Вилейско-Минской водной системы. В пределах Минска река образует 8 излучин. В городе берега забетонированы и благоустроены. В среднем и нижнем течении русло меандрирует, глубоко врезано. Берега преимущественно крутые и обрывистые, высотой 2-3 м, местами до 8 м. Естественный режим реки зарегулирован каскадом водохранилищ (Заславское, Криница, Дрозды, Комсомольское озеро, Чижовское, Осиповичское). В настоящее время на сток р. Свислочь формируется в том числе за счет переборки стока р. Вилия по Вилейско-Минской водной системе [8].

Морфометрические параметры русла и водосбора р. Свислочь в г. Минске претерпели весьма значительные изменения в результате действия ряда антропогенных факторов, важнейшими из которых являются: регулирование и обустройство русла реки; создание каскада водохранилищ и прудов; введение в эксплуатацию Вилейско-Минской водной системы (ВМВС); урбанизация водосбора.

3.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

В геоморфологическом отношении район исследований относится к области возвышенностей и равнин Центральной Беларуси и расположен в пределах юго-восточной части Минской краевой ледниково-аккумулятивной возвышенности, представленной мощной сложно построенной системой моренных гряд и холмистых массивов [9].

Минск расположен в юго-восточной части Минской краевой ледниково-аккумулятивной возвышенности. В гляциоморфологическом отношении южная часть возвышенности представляет собой Ивенецко-Минский моренный массив – наиболее высокую ледниковую форму древнеледниковой области Европы. Массив сформировался в минскую стадию отступления сожского ледникового покрова. Минск находится на восточном склоне Ивенецко-Минского массива, в пределах верхнего участка бассейна р. Свислочи.

По происхождению и морфологии рельефа в пределах г. Минска выделено 7 основных типов и более 11 видов форм. Эта особенность обусловлена формированием рельефа в краевой зоне сожского оледенения, прерывистым ходом отступления и активными подвижками его края, интенсивным проявлением гляциотектонических процессов, ледниковой аккумуляции и деятельности талых ледниковых вод, а также воздействием целого комплекса физико-географических процессов в неоплейстоценовое и голоценовое время. Здесь представлены следующие типы рельефа: ледниковый, водно-ледниковый, флювиальный, озерный, биогенный, склоновый и антропогенный. Большинство из них, кроме антропогенного, имеют закономерное ярусное расположение. Верхний ярус рельефа (выше 260 м) образуют ледниковые формы, к среднему уровню тяготеют водно-ледниковые формы. В нижнем ярусе в интервале абсолютных высот 220–180 м расположено большинство флювиальных и биогенных форм рельефа [10-11].

Непосредственно на участке, на котором расположено здание, рельеф спокойный с уклонами, позволяющими атмосферной воде беспрепятственно удаляться с прилегающей территории.

Согласно ландшафтному районированию, территория г. Минска и прилегающая территория относится к Минскому средне- и крупнохолмисто-грядовому холмисто-моренно-эрозионному району с широколиственно-еловыми и сосновыми лесами Белорусской возвышенной провинции холмисто-моренно-эрозионных и вторичноморенных ландшафтов с широколиственно-еловыми и сосновыми лесами на дерново-подзолистых почвах [9].

Непосредственно городские ландшафты относятся к «нетрадиционным» категориям ландшафтов.

Почвенный покров – это первый литологический горизонт с которыми соприкасаются загрязняющие вещества, попадая на земную поверхность. Защитные свойства почв определяются, главным образом, их сорбционными показателями т.е. способностью поглощать и удерживать в своем составе загрязняющие вещества.

В соответствии с почвенно-географическим районированием район исследования относится к Ошмянско-Минскому району дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почв Центрального округа Центральной (Белорусской) провинции [9].

Современный почвенный покров Минска сформировался в результате совместного действия природных и антропогенных факторов. Исходная пестрота почвенного покрова связана с разнообразием форм рельефа и материнских пород, частой сменой крутых склонов и понижений. К западу и юго-западу от долины Свислочи преобладают дерново-подзолистые супесчаные и суглинистые почвы, развивающиеся на лессовидных и моренных супесях и суглинках. На левобережье Свислочи на валунных и песчанистых супесях распространены в основном дерново-подзолистые супесчаные и песчаные почвы. К долинам рек приурочены аллювиальные и торфяно-болотные почвы, которые также характерны для заболоченных понижений.

В результате многовековой хозяйственной деятельности исходные почвы на территории города сильно трансформированы. При строительстве в городах широко практикуются такие работы, как срезание холмов и выполаживание склонов, засыпка оврагов, пойм, заболоченных понижений, заключение мелких речек в трубы. Одна из отличительных особенностей городов – широкое распространение техногенных отложений как следствие применения насыпного грунта для нивелирования поверхности и формирования новых почв. Часто для улучшения свойств почв газонов, палисадников, огородов применяют торф, органоминеральные смеси, ранее снятый дерновый (дерново-перегнойный) горизонт, обогащенный органическим веществом. Мощность техногенных отложений существенно варьирует, достигая максимальных значений в наиболее старых районах городов.

Загрязнение почв г. Минска – преимущественно функция техногенного воздействия. Многообразие источников, их дискретный характер местоположения, длительная история техногенного воздействия обусловили формирование педогеохимических аномалий, приуроченных к источникам поступления загрязняющих веществ [12].

Достаточно четко прослеживается зависимость накопления тяжелых металлов в почвах города от функционального назначения территории. Наиболее высокие уровни накопления меди, марганца, никеля, свинца и цинка отмечаются в почвах производственной зоны. Почвы общественной зоны в большей степени загрязнены кадмием, чем другие ландшафтно-планировочные выделы. Приоритетными загрязняющими веществами почв жилой зоны являются кадмий, цинк и свинец. Содержание тяжелых металлов в почвах ландшафтно-рекреационной зоны по основным статистическим параметрам сходно с жилой зоной города. В пределах общественной зоны, включающей преимущественно центральную историческую часть города, высока встречаемость проб с превышениями ОДК/ПДК по кадмию, цинку, свинцу и меди.

Установлено, что содержание нефтепродуктов в почве обычно не превышает 500 мг/кг. Зафиксированные различия обусловлены главным образом характером и продолжительностью использования территории: на старообжитых участках содержание нефтепродуктов выше, чем на вновь осваиваемых. Более высокие концентрации нефтепродуктов выявляются в почвах вблизи автостоянок и станций техобслуживания. Более широкий диапазон концентраций нефтепродуктов характерен для объектов реконструкции (застройки).

В рамках программы Национальной системы мониторинга окружающей среды (НСМОС) проводится мониторинг химического загрязнения земель (включая почвы) как в населенных пунктах, так и на фоновых территориях. Среднее содержание химических веществ по данным мониторинга почв, проводимого в 2019 году в г. Минске, представлено в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Среднее содержание загрязняющих веществ в почвах г. Минска 2019 году, мг/кг [13].

нефтепродукты	кадмий	цинк	свинец	медь	никель	хром
<u>9,2-470,0</u> 86,0	<u>0,09-0,39</u> 0,20	<u>9,0-141,3</u> 56,4	<u>4,4-109,3</u> 18,3	<u>4,0-47,4</u> 16,4	<u>3,8-15,3</u> 5,8	<u>1,2-5,0</u> 2,7

В числителе - минимальное и максимальное значение; в знаменателе – среднее значение

Для почв города характерно превышение концентраций загрязняющих веществ над фоновыми значениями, что свидетельствует о накоплении техногенных загрязнителей в верхнем слое городских почв (таблица 3.4).

Таблица 3.4 – Процент проанализированных проб почвы с содержанием загрязняющих веществ, превышающим ПДК (ОДК), и максимальные значения показателей в долях ПДК (ОДК) в почвах г. Минска в 2019 году [13].

нефтепродукты	кадмий	цинк	свинец	медь	никель	хром
20,0 (4,7)	0 (0,8)	36,0 (2,6)	12,0 (3,4)	12,0 (1,4)	0 (0,7)	0 (0,1)

В скобках приведены максимальные значения показателей в долях ПДК (ОДК)

На исследуемом земельном участке, выделенном для реконструкции, визуальных источников загрязнения почв нефтепродуктами не выявлено.

3.6 Геолого-гидрогеологические условия

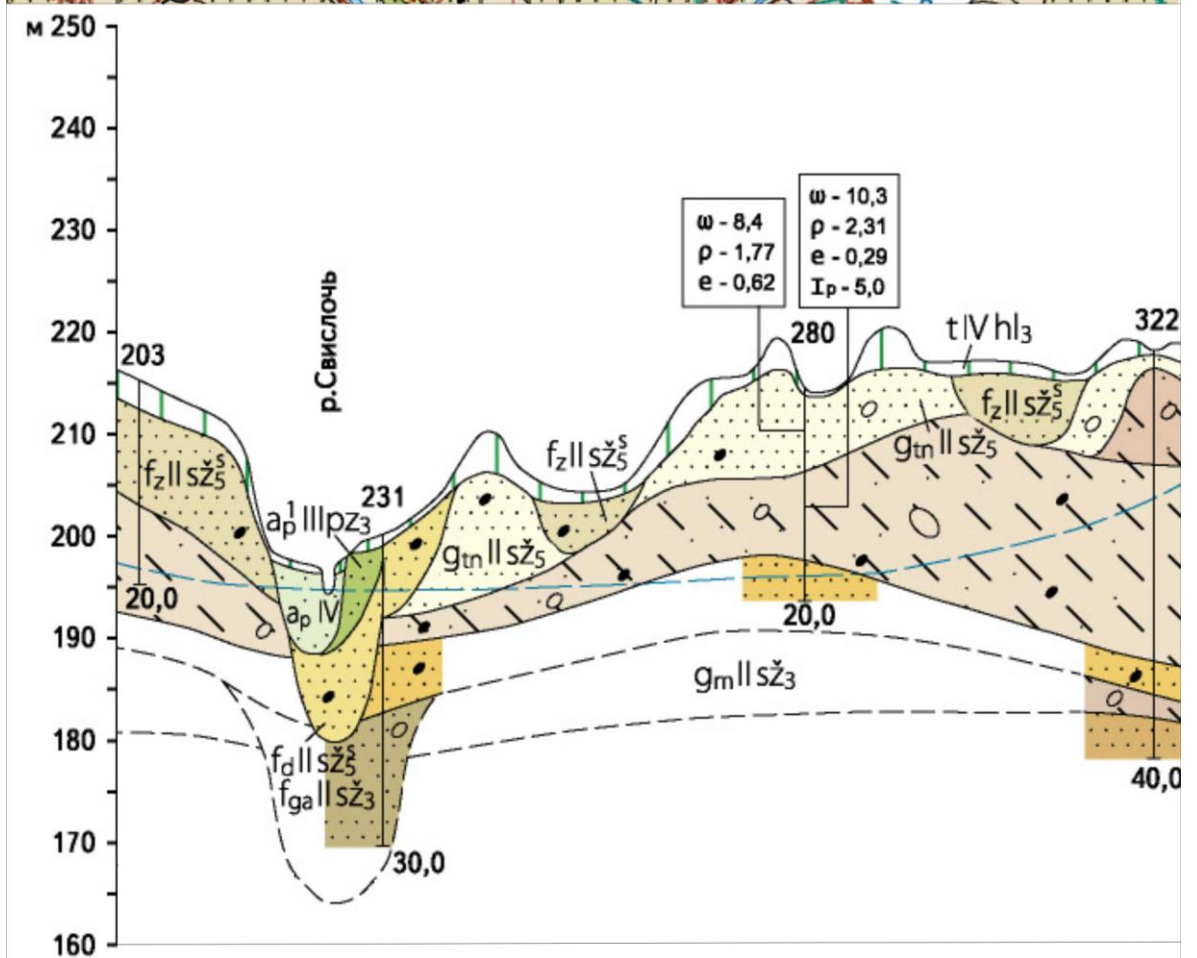
Геологическое строение

В данном разделе рассматриваются геологическое строение и гидрогеологические условия верхней части разреза (четвертичные отложения), испытывающей наибольшую антропогенную нагрузку (рис. 3.2)

Описание геологического строения и геолого-гидрогеологических условий района исследований выполнено на основе имеющихся материалов ГП «НПЦ по геологии» и работ [14-16].

Днепровско-сожский горизонт

Водноледниковые отложения межморенные днепровско-сожского горизонта (f,lgPd-sz) залегают на моренных отложениях днепровского горизонта на глубинах 13,0-60,0 м и перекрываются моренными отложениями сожского горизонта. Мощность описываемых отложений составляет порядка 20,0-30,0 м. Представлены отложения песками от мелких до гравелистых.



● - месторасположение multifunctional здания по ул. В. Хоружей, 4

Рисунок 3.2 – Выкопировка из инженерно-геологической карты г. Минска (условные обозначения см. на стр. 29)

Сожский горизонт

Моренные отложения сожского горизонта (gIIšž) распространены с поверхности или под флювиогляциальными надморенными отложениями и аллювиальными отложениями поозерского горизонта. Представлены отложения супесями и суглинками моренными (валунными), глинами, песками различной крупности, гравийно-галечным грунтом. Мощность отложений изменяется от 16,0 до 32,0 м.

Флювиогляциальные отложения надморенные сожского горизонта (fIIšž^s) залегают на моренных отложениях сожского горизонта. Мощность отложений изменяется от 0,4 до 8,0 м. Представлены отложения песками различной крупности.

Аллювиальные отложения верхнепоозерского горизонта (aIIIрз₃) залегают на территории исследований с поверхности в долине р. Свислочь. Представлены отложения песками различной крупности и супесями пылеватыми. Мощность отложений изменяется от 0,2 до 3,0 м.

Верхнеплейстоценовые лессовидные отложения проблематичного происхождения (prIIIрз) залегают первыми от поверхности на водораздельной части р.Свислочь и имеют ограниченное распространение, представлены лессовидными супесями мощностью 1,5-3,2 м.

Голоценовые аллювиальные отложения (aIV) развиты в пойме р. Свислочь. Представлены песками разнозернистыми и песчано-гравийным материалом с прослоями и линзами супесей и суглинков пылеватых. Мощность в районе исследований достигает 54,4 м

Голоценовые техногенные образования (thIV) широко распространены на территории исследований, в основном, в районе расположения зданий и сооружений. Техногенные образования представлены насыпными грунтами, состоящими из песков различной крупности, супесей и суглинков с включением строительных отходов. Мощность отложений изменяется от 0,2 м до 2,8 и более метров.

Гидрогеологические условия

Район исследований, согласно схеме гидрогеологического районирования территории Беларуси, расположен в западной краевой части Оршанского артезианского бассейна.

Территория г. Минска характеризуется сложной гидрогеологической ситуацией с тесной гидравлической связью водоносных горизонтов и значительной вариабельностью глубины залегания первого от поверхности безнапорного горизонта (до десяти и более метров).

Гидрогеологические условия района исследований характеризуются наличием грунтовых вод и вод спорадического распространения, а также напорных вод.

Грунтовые воды могут залегают на глубине 4,0-6,0 м. Водовмещаемые отложения представлены песками различной крупности.

Воды спорадического распространения приурочены к тонким прослойкам и линзам песка, залегающих в моренных отложениях. Глубина залегания вод спорадического характера может составлять 8,0-10,0 и более метров.

Питание грунтовых вод и вод спорадического распространения осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка – р. Свислочь.

Напорные воды приурочены к водноледниковым отложениям межморенного днепровско-сожского горизонта. Глубина залегания кровли водоносного комплекса составляет порядка 16,0-60,0 м. Величина напора уровня в районе исследований может достигать 15,0-50,0 и более м.

Водовмещающие породы комплекса представлены песками различной крупности, преимущественно песками пылеватыми, мелкозернистыми и среднезернистыми. Мощность изменяется от 20,0 до 30,0 м.

Питание водоносного комплекса осуществляется за счет перетекания из выше и нижележащих водоносных горизонтов (комплексов).

Водоносный комплекс является основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Минска.

3.7 Растительный мир

Согласно геоботаническому районированию участок относится к Минско - Борисовским лесам Ошмяно - Минского лесорастительного района (подзона дубово-темнохвойных лесов) [9].

Растительность в городах сформирована как из культурных насаждений, где естественные механизмы развития и возобновления заменяются культурными (посадка деревьев, посев газонных трав, внесение минеральных удобрений, вырубка усыхающих и сухих деревьев, формирование кроны, уничтожение естественного подроста и др.), так и насаждений естественного или смешанного генезиса и основных форм воспроизводства (леса, лесо-, лугопарки, болота, пойменные и суходольные луга, парки). Последние также регулируются системой лесоустроительных мероприятий (рубки ухода, формирования, переформирования ландшафта, уборка территорий от опада, искусственные подсадки и др.).

В озеленении города широко использованы каштан конский, клен, липы, березы. Широко использованы разные виды тополя (произрастает в старых парках, почти во всех скверах, защитных полосах вдоль шоссе и железных дорог, вдоль улиц), как деревья, обладающие достаточной устойчивостью к загрязненности воздушной среды.

Важной составляющей являются лесные компоненты городского озеленения. Леса произрастают на территории Советского, Партизанского, Первомайского, Центрального, Фрунзенского и Заводского районов города.

Основу древесных насаждений лесов Минска составляют сосна обыкновенная в структуре древостоя, береза бородавчатая и пушистая, ель, осина, встречаются ольшаники, тополя, дуб, липа, клен, а также лиственница, ясень, рябина, ивы, черемуха и др.

Значительную роль в сохранении биологического разнообразия в городе имеют малотрансформированные антропогенными факторами пойменные территории в долинах рек Свислочи, Лошицы.

Несмотря на интенсивный рост и развитие г. Минска на территории города сохранились ограниченные участки естественных сообществ, к которым наряду с

луговыми и лесными экосистемами, относятся болотные комплексы со своеобразной структурой, условиями функционирования и развития, уникальной, не характерной для города влаголюбивой растительностью. Как пример низинные болота (Лошица, Дворищи, Шейпичи). В целом, флористическая особенность всех болотных экосистем заключается в преобладании растительности, приспособившейся к обильному увлажнению, недостаточной аэрации корнеобитаемого слоя почвы, в ряде случаев – повышенной кислотности и почти полному отсутствию минерального питания [12].

В соответствии с таксационным планом на территории проектирования произрастает 134 дерева (из них 103 лиственно-декоративных, 20 плодовых, 11 хвойных), 95 кустарников. Площадь газона в границах отведенного участка – 2256,74 м², с учетом территории инженерных сетей – 5149 м² (Приложение В).

3.8 Животный мир

Для городского ландшафта как среды обитания животных характерны определенные особенности, не свойственные естественным природным территориям. В первую очередь это высокий уровень антропогенной преобразованности природных ландшафтов, наличие фактора беспокойства. Эти факторы определяют характер видов, встречающихся в городских ландшафтах.

Из млекопитающих наиболее полно на территории города представлен отряд грызунов. Эти виды не предъявляют специфических требований к местам обитания и могут встречаться в самом широком спектре биотопов, в том числе и в достаточной степени нарушенных. Среди которых встречаются представители лесной фауны, а также синантропные виды. На ландшафтно-рекреационных территориях обитают виды, характерные для лесных экосистем: лесная мышь, мышь-малютка, обыкновенная, рыжая и пашенная полевки, белка обыкновенная. Из синантропных видов на территории города преобладают серая крыса и домовая мышь, преимущественными местами локализации которых являются жилая застройка, а также предприятия по хранению и переработки пищевых продуктов.

В лесах и лесопарках распространены также представители отряда зайцеобразных – заяц-русак, отряда насекомоядных – еж обыкновенный, из хищников – ласка и лесной хорек. На окраинах города отмечались заходы лисиц, кабанов, лосей, косуль, постоянным местообитанием которых являются пригородные леса.

Видовой состав и численность птиц существенно различается в разных функциональных зонах. В наиболее благоприятных условиях местообитания, приуроченных к ландшафтно-рекреационным территориям (паркам и лесопаркам) орнитофауна представлена более чем 50 видами.

Преобладающей экологической группой парковых зон Минска являются дендрофилы – древесно-кустарникового комплекса, гнездящиеся в древесно-кустарниковых насаждениях. Все остальные птицы относятся к второстепенным экологическим группам – открытых пространств, виды, виды связанные с вертикально расчлененным рельефом и искусственными сооружениями.

Наиболее встречаемые – серая ворона, галка, грач, домовый воробей, скворец, пестрый дятел, зяблик, белая трясогузка, черноголовая славка, пеночка-весничка,

пеночка-трещетка, зарянка, мухоловка-пеструшка, серая мухоловка, большая синица, лазаревка, зеленая пересмешка.

Парки Минска являются и местом предночевочных и ночевочных скоплений врановых птиц, у которых важной особенностью является их склонность образовывать в осеннее- зимний период многочисленные стаи, достигающие по численности десятков тысяч птиц. Наибольшее беспокойство человеку доставляют предночевочные скопления птиц (с 16 до 18 ч), когда они проявляют наибольшую двигательную и коммуникативную активность. С наступлением сумерек врановые птицы концентрируются в черте города, как правило в парках, образуя самое крупное скопление (около 20 тыс. ос.) в парке им. Горького и в сквере по ул. Красноармейской.

Видовой состав, структура сообществ водоплавающих и околоводных птиц в условиях городской черты Минска определяется биотопической приуроченностью, локализаций и удаленностью от центра. Так, на центральных участках города, отмечались такие водоплавающие птицы, как кряква и лысуха; из околоводных - озерная чайка, речная крачка. На пойменных участках доминировала кряква, отмечена речная крачка. На некоторых участках отмечается лысуха, большая поганка, хохлатая чернеть, чернозобая, дроздовидная камышевка, камышевка барсучок, болотная камышевка.

Территории жилых и общественных зон г. Минска отличаются бедным видовым составом и высокой плотностью гнездящихся птиц, 70% среди которых занимают сизый голубь и домовый воробей, представителей синантропной группы.

Наиболее благоприятным местообитанием земноводных и рептилий являются озелененные территории природного комплекса вблизи рек и водоемов, увлажненные местообитания и входящие в их состав водные объекты. Герпетофауна представлена обыкновенным тритоном, краснобрюхой жерлянкой, чесночницей обыкновенной, зеленой жабой, остромордой лягушкой, травяной лягушкой, съедобной и прудовой лягушками. Из рептилий отмечены живородящая ящерица, обыкновенный уж, гадюка обыкновенная, основным местообитанием которой является заказник «Лебяжий» [12, 17-18].

3.9 Особо охраняемые природные территории

На территории г. Минска объявлены следующие особо охраняемые природные территории (ООПТ):

- биологический заказник республиканского значения «Лебяжий», образованный из Государственного зоологического заказника «Лебяжий» решением Совета Министров Республики Беларусь от 26.01.2007 № 94 (изменения от 28.04.2014 № 401). Заказник находится в северо-западной части г. Минска.

- ботанический памятник природы республиканского значения «Центральный ботанический сад», объявлен охраняемой территорией постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 08.05.2007 № 47. Расположен в районе пересечения пр. Независимости и ул. Академической.

- геологический памятник природы республиканского значения «Парк камней», объявлен охраняемой территорией постановлением Министерства

природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 31.07.2006 № 48. Расположен в районе ул. Купревича.

На территории Минска объявлены следующие памятники природы местного значения:

- «Дубово-липовый массив «Белая Дача» (ул. Казинца, 54),
- «Вековая аллея» (зеленая зона, примыкающая к улице Казинца, 52А),
- «Вековая дубрава парка «Курасовщина» (западная часть парка «Курасовщина»),
- «Вековой дуб» (у железной дороги, примыкающей к улице Казинца, 64А),
- «Клены Александровского сквера» (объект расположен на территории Александровского сквера по ул. К.Маркса объект расположен на территории Александровского сквера в части, примыкающей к проспекту Независимости),
- «Ясень Александровского сквера» (объект расположен на территории Александровского сквера в части, примыкающей к проспекту Независимости),
- «Липа Губернаторского сада» (объект расположен на территории Центрального детского парка им. М.Горького вдоль центральной дорожки за зданием «Планетарий»),
- «Тополь-великан» (объект расположен на территории Центрального детского парка им. М.Горького за концертной сценой на склоне надпойменной террасы) [19].

Территория проектируемого объекта *не граничит* с особо охраняемыми природными территориями. Ближайшие ООПТ – «Центральный ботанический сад» и памятники природы «Липа Губернаторского сада», «Тополь-великан» находятся на расстоянии более 1,3 км от объекта исследований.

4 Природоохранные и иные ограничения

Согласно требованиям ст. 63 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» природными территориями, подлежащими специальной охране, являются:

- курортные зоны; зоны отдыха; парки, скверы и бульвары;
- водоохранные зоны и прибрежные полосы рек и водоемов;
- зоны санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей;
- зоны санитарной охраны водных объектов, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения, зоны санитарной охраны в местах водозабора;
- рекреационно-оздоровительные и защитные леса;
- типичные и редкие природные ландшафты и биотопы;
- верховые болота, болота, являющиеся истоками водотоков;
- места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
- природные территории, имеющие значение для размножения, нагула, зимовки и (или) миграции диких животных;
- охранные зоны особо охраняемых природных территорий;
- иные территории, для которых установлен специальный режим охраны и использования.

Участок планируемой хозяйственной деятельности имеет ряд обременений, так как частично находится в границах территорий с регламентируемым в их пределах режимом функционирования:

- осуществление планируемой хозяйственной деятельности в зоне регулирования застройки историко-культурной ценности «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске»;
- трасса инженерных сетей частично проходит по озелененным территориям общего пользования.

4.1 Требования к зонам охраны историко-культурной ценности «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске»

В непосредственной близости от объекта исследований расположена материальная недвижимая историко-культурная ценность (ИКЦ) категории «3» «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске», внесенная в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь под шифром 713Г000263 в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14 мая 2007 г. № 578 «О статусе историко-культурных ценностей».

В соответствии со статьей 105 Кодекса Республики Беларусь «О культуре» для обеспечения сохранности недвижимых материальных историко-культурных ценностей и окружающей среды устанавливаются границы территорий

материальных историко-культурных ценностей и зоны охраны этих материальных историко-культурных ценностей.

Для историко-культурной ценности «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске» разработан проект зон охраны, утвержденный постановлением Министерства культуры Республики Беларусь от 29.10.2013 № 81 [20].

Проектом зон охраны установлены следующие зоны охраны историко-культурной ценности (рис. 4.1):

- охранный зона;
- зона регулирования застройки;
- зона охраны ландшафта.

ОХРАННАЯ ЗОНА

Площадь охранной зоны здания по ул. Красной, 23/1 (ул. В.Хоружей) составляет 0,027 га.

На территории охранной зоны запрещается:

- пристройка зданий и строений;
- установка рекламных щитов.

На территории охранной зоны разрешается:

- прокладка инженерных коммуникаций;
- проведение работ по благоустройству территории

ЗОНА РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗАСТРОЙКИ

Зона регулирования застройки состоит из двух участков одинакового режима содержания, которые занимают дворовые территории задний, входящие в состав комплекса.

Первый участок регулирования застройки занимает дворовую территорию здания по ул. Красная, 23/1 (ул. В. Хоружей). Площадь первого участка составляет 1,56 га.

Второй участок зоны регулирования застройки занимает дворовую территорию здания по ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей). Площадь второго участка составляет 2,72 га.

На территории зоны регулирования застройки запрещается:

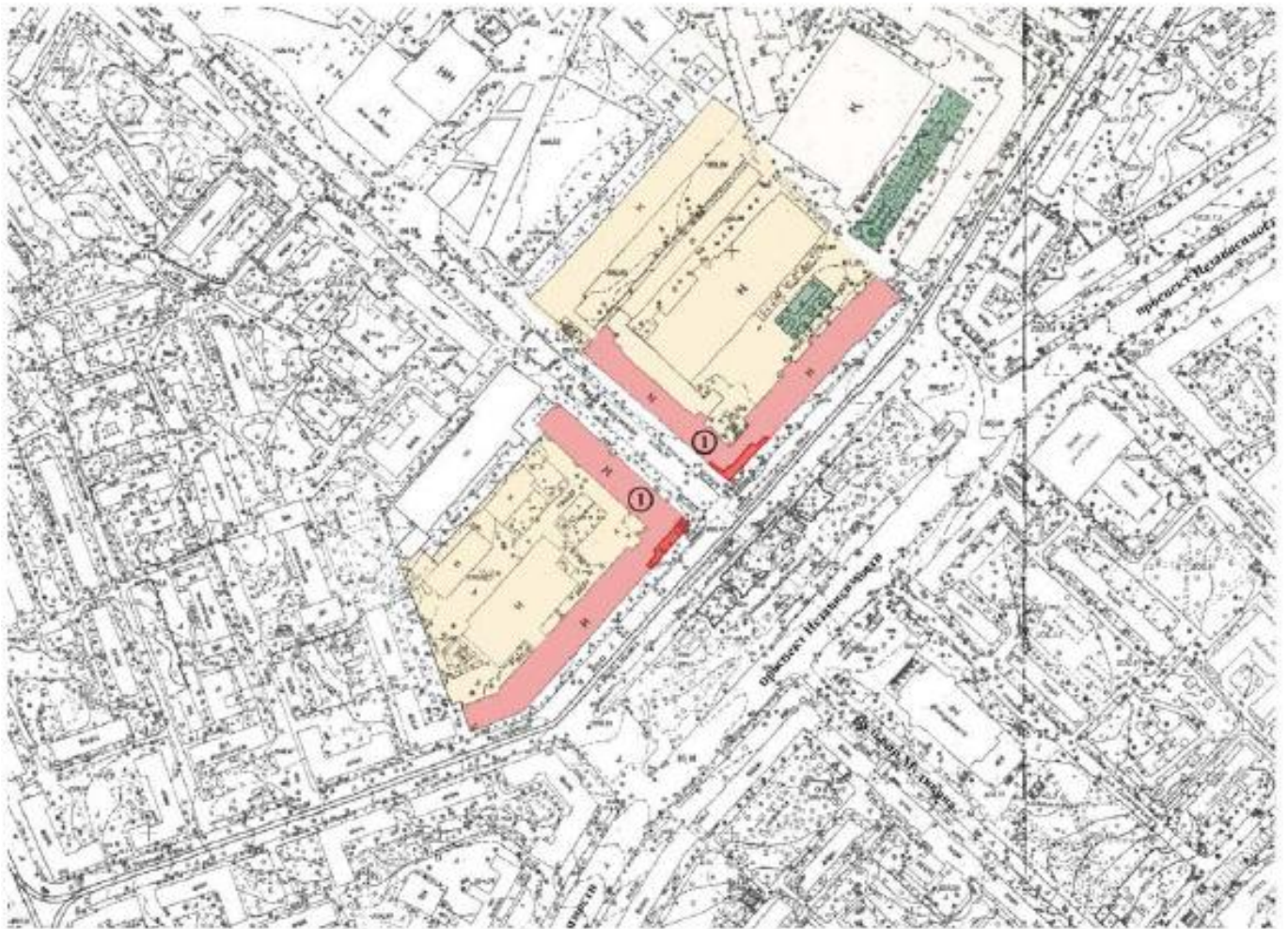
- достраивать здания и сооружения выше, чем 26 метров от уровня земли до конька кровли.

На территории зоны регулирования застройки разрешается:

- проведение работ по благоустройству территории;
- прокладка необходимых инженерных коммуникаций.

ЗОНА ОХРАНЫ ЛАНДШАФТА

Зона охраны ландшафта установлена с целью сохранения окружающей среды, зрительно связанного с историко-культурной ценностью, занимает территорию бульвара сбоку двора и является элементом первоочередной объемно-пространственной композиции. Зона охраны ландшафта состоит из двух участков.



УМОЎНЫЯ АБАЗНАЧЭННЯ




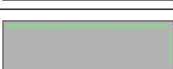
№ п/п	Абазначэнне	Назвы
1		Матэрыяльная перухомая гісторыка-культурная каштоўнасць
2		Ахоўная зона
3		Зона рэгулявання забудовы
4		Зона аховы ландшафту

Рисунок 4.1 – Схема зон охраны историко-культурной ценности

Первый участок зоны охраны ландшафта размещается вдоль дворового фасада здания по ул. Я.Коласа, 1. Площадь первого участка зоны охраны ландшафта составляет 0,08 га.

Второй участок зоны охраны ландшафта размещается вдоль дворового здания по ул. Я.Коласа, 3. Площадь второго участка зоны охраны ландшафта составляет 0,26 га.

На территории зоны охраны ландшафта запрещается:

- строительство зданий и сооружений.

На территории охраны ландшафтов разрешается:

- проведение работ по благоустройству территории;
- прокладка необходимых инженерных коммуникаций;
- санитарная рубка зеленых насаждений.

Таким образом, ограничением для планируемой хозяйственной деятельности является осуществление ее **в зоне регулирования застройки ИКЦ** (см. рис. 4.1). Все виды работ выполняются с учетом требований режима содержания и использования зон охраны.

4.2 Осуществление хозяйственной и иной деятельности в границах озелененных территорий общего пользования

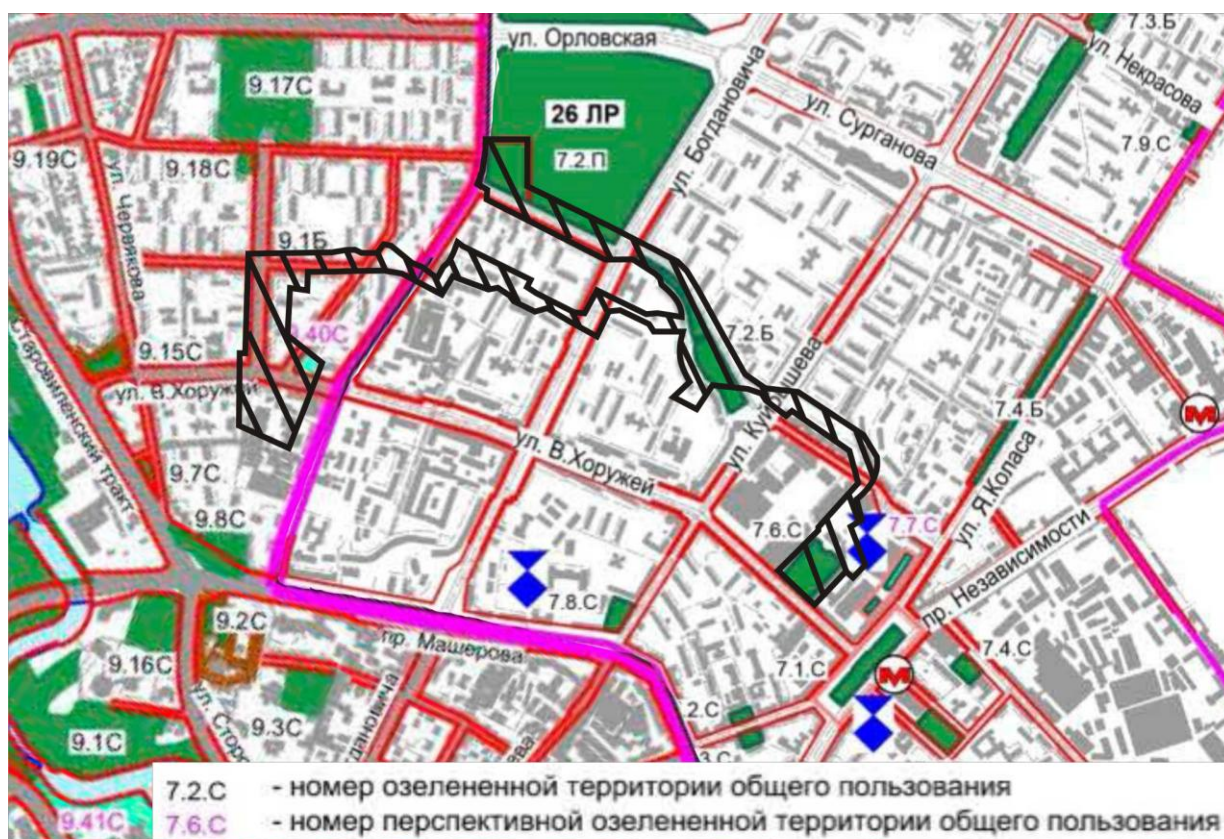
На территории г. Минска на основании утвержденных градостроительных проектов детального планирования определены озелененные территории общего пользования, в том числе объекты озеленения, подлежащие охране в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды».

На рисунке 4.2 видно, что трасса инженерных сетей частично проходит по озелененным территориям общего пользования. Для осуществления планируемой хозяйственной деятельности необходимо соблюдать природоохранные требования, предъявляемые к данным территориям.

Согласно статье 33¹ Закона Республики Беларусь «О растительном мире» утверждены следующие требования.

Не допускаются уменьшение площади и (или) ухудшение баланса озелененных территорий общего пользования, размещение объектов строительства, предусматривающих такие уменьшение и (или) ухудшение, если в границах города, района в городе (при делении города на районы) не выполняются нормативы в области озеленения и (или) размещение объектов строительства приведет к невыполнению таких нормативов, а также, если это противоречит положениям схемы озелененных территорий общего пользования. Также не допускается уменьшение площади озелененных участков в жилой застройке, если в границах квартала жилой застройки не выполняются нормативы в области озеленения либо если это приведет к невыполнению таких нормативов.

Исключение озелененной территории общего пользования либо ее части из схемы озелененных территорий общего пользования запрещается, если в городе, районе в городе (при делении города на районы) не выполняются нормативы в области озеленения либо если это приведет к невыполнению таких нормативов.



- 7.2П - Парк “Дружбы народов” в границах ул. Богдановича, ул. Кульман, ул. Карастояновой, ул. Орловская
- 7.2Б - Бульвар по ул. Кульман в границах ул. Куйбышева, ул. Кульман, ул. Богдановича
- 7.6С - Сквер Комаровский в границах ул. В. Хоружей, ТЦ “Зеркало, Дом мебели
- 7.7С - Сквер возле производственных зданий по ул. Я. Коласа №№ 1, 3
- 9.1Б - Бульвар по ул. Шевченко (в границах ул. Каховской, В. Хоружей)
- 9.40С - Сквер на пересечении ул. Гая и ул. В. Хоружей

Рисунок 4.2 – Карта-схема озелененных территорий общего пользования в районе проведения работ [21]

Не допускается ухудшение баланса озелененных территорий, если в границах озелененных территорий общего пользования не выполняются нормативы в области озеленения либо если это приведет к невыполнению таких нормативов.

В границах парков, скверов и бульваров запрещаются:

- возведение объектов строительства, за исключением строительства объектов природоохранного, научно-исследовательского, образовательного, воспитательного, рекреационного и оздоровительного назначения, оранжерей, питомников древесных и кустарниковых растений, водных объектов и гидротехнических сооружений для регулирования их режима, подземных инженерных коммуникаций, сооружений для обустройства и (или) благоустройства зон и мест отдыха, экологических троп, благоустройства территорий, создания элементов благоустройства и размещения малых архитектурных форм;
- проведение работ по гидротехнической мелиорации, за исключением работ по реконструкции, эксплуатации (обслуживанию) мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений;

- размещение отходов, за исключением временного хранения отходов в санкционированных местах хранения отходов до их перевозки на объекты захоронения, обезвреживания отходов и (или) объекты по использованию отходов.

План таксации и таксационные ведомости выполнены с учетом схем озелененных территорий общего пользования. Осуществление хозяйственной деятельности **не противоречит** вышеперечисленным требованиям: возведение инженерных сетей не ухудшит баланс озелененных территорий общего пользования, газон восстанавливается в полном объеме.

5 Социально-экономические условия г. Минска

Площадь г. Минска составляет 348,85 км² (307,90 км² до включения в городскую черту Указом Президента Республики Беларусь от 26 марта 2012 г. № 141 расположенных в Минском районе земельных участков общей площадью 4095,0812 га), население — 2 009 786 человек (на 01.01.2021) [22].

Реконструируемое здание по ул. В. Хоружей, 4 административно находится в пределах Советского района г. Минска.

Советский район в современных границах находится с 1977 г. Площадь района составляет 2032 га, население района – 162 762 человек (на 01.01.2020).

Советский район один из самых старых районов города. В истории района определились четыре исторические зоны – Золотая горка, Комаровка, Старожевка, Переспа. Расположен в северной части города между улицами Лили Карастояновой, Кропоткина, пр. Машерова, Козлова, Платонова, пр. Независимости, улицами Сурганова, Я.Коласа, Логойским трактом.

Основные магистрали: проспект Независимости, улицы М.Богдановича, В.Хоружей, Я.Коласа, Сурганова.

В районе широко развита сфера образования. Советский район является самым студенческим районом столицы. На его территории расположены три высших учебных заведения, в числе которых крупнейший вуз республики – Белорусский национальный технический университет, созданный в 1920 году на базе политехнического училища, со временем стал ведущим центром подготовки инженерных кадров и архитекторов. Ведущий вуз в области современных информационных технологий – Белорусский государственный университет информатики и радиотехники – одно из самых молодых учебных заведений г. Минска, основан в 1964 году. Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь начинает свою историю с 1958 года, когда было создано Минское отделение факультета заочного обучения Высшей школы МВД СССР.

Кроме того, в районе действует 7 учреждений образования, обеспечивающих среднее специальное и профессионально-техническое образование (Филиал УО «БГУИР» «Минский радиотехнический колледж», филиал БГЭУ «Минский финансово-экономический колледж», филиал БГЭУ «Минский торговый колледж», филиал БНТУ «Минский государственный технологический колледж», УО «Минский государственный профессионально-технический колледж им. В.З.Хоружей», УО «Минский государственный профессионально-технический колледж декоративно-прикладного искусства им. Н.А.Кедышко», УО «Минский государственный профессиональный лицей №12 строительства»).

Промышленный комплекс района в настоящее время представлен 17 предприятиями основного учитываемого круга. Продукция многих известна далеко за пределами республики. Наиболее крупными по-прежнему остаются ОАО «АМКОДОР» – управляющая компания холдинга, ОАО «Промсвязь», РУП «Издательство «Белорусский Дом печати», ОАО «Амкодор-Белвар», ОАО «Алеся» и др.

В районе функционируют медицинские учреждения государственной и негосударственной форм собственности как для взрослых, так и для детей.

Учреждения здравоохранения представлены 7 поликлиниками, городской клинической инфекционной больницей, РУП «БЕЛФАРМАЦИЯ», ОАО «Медицинская инициатива», клиническим центром пластической хирургии и медицинской косметологии г. Минска.

На территории района расположены и успешно работают ведущие учреждения культуры и творческие коллективы. Среди них – Белорусская государственная филармония (1963 г.).

Многие республиканские и международные кинофестивали проходят в крупнейшем столичном кинотеатре «Октябрь» (1975 г.).

Жителей города и района обслуживают 4 библиотеки, среди которых Центральная библиотека имени Я.Купалы, Минская областная библиотека имени А.С.Пушкина.

В исторической зоне «Золотая Горка» находится два интересных архитектурных памятника. Старейший из них – храм Благоверного князя Александра Невского, построенный в 1898 г. на Военном кладбище. Возведение церкви имело цель увековечить память воинов, погибших на поле брани во время русско-турецкой войны 1877-1878 годов. Сегодня Военное кладбище является мемориальным комплексом, где похоронены воины-освободители Беларуси от немецко-фашистских захватчиков.

Костел Святой Троицы на Золотой Горке известен под несколькими названиями. Одно из них - костел Святого Рох. В октябре 1871 г. при костеле была организована школа органистов. В литературных источниках пишется, что Святой Рох – второй защитник города Минска после Матери Божьей.

В районе широко развита сеть предприятий торговли, общественного питания и бытового обслуживания. Крупнейший торговый центр не только столицы, но и всей республики – Центральный универмаг «Минск» (ЦУМ) открылся в 1964 году. В 1979 году для жителей и гостей столицы распахнуты двери нового крытого здания Комаровского рынка – уникального архитектурного сооружения.

На территории Советского района находится 60 объектов, отнесенных к историко-культурным ценностям 2 категории и 3 категории [23].

6. Источники и оценка возможного воздействия на окружающую среду и историко-культурную ценность при реализации альтернативных вариантов планируемой хозяйственной деятельности

6.1 Источники и виды возможного воздействия

При реализации планируемой хозяйственной деятельности основными источниками и видами воздействия на окружающую среду могут явиться:

- воздействие на ***атмосферный воздух*** – во время строительства при работе транспортных средств и механизмов, а также во время дальнейшей эксплуатации объекта (выбросы от автотранспорта, доготовочного и заготовочного цеха и др.);
- прямое воздействие на ***почвы*** – в процессе проведения работ при выработке грунта, срезка почвенного покрова;
- воздействие на ***земельные ресурсы*** – не прогнозируется;
- прямое воздействие на ***растительный мир*** – удаление части древесно-кустарниковой растительности;
- воздействие на ***животный мир*** – не прогнозируется ввиду значительной исходной трансформации территории реализации планируемой деятельности, преобладания синантропных видов;
- воздействие на ***поверхностные и подземные воды*** – не прогнозируется;
- воздействие на ***особо охраняемые природные территории (ООПТ)*** – не прогнозируется;
- воздействие ***на историко-культурную ценность*** «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске» – не прогнозируется.

6.2 Оценка возможного воздействия на окружающую среду, изменения социально-экономических условий, в том числе на историко-культурную ценность при реализации I варианта

6.2.1 Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух будет происходить на стадии строительства и в процессе дальнейшей его эксплуатации.

В процессе *проведения строительных работ* источниками воздействия на атмосферный воздух будут являться:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки (при земляных работах), погрузочно-разгрузочных работ (доставка материалов, конструкций, оборудования и др.);
- непосредственно *строительно-монтажные работы* (приготовление строительных растворов и т.п., сварка, резка, кровельные, штукатурные и другие работы).

Воздействие от данных источников на атмосферный воздух носит временный характер и является незначительным.

В процессе *дальнейшей эксплуатации* объекта источниками выделений загрязняющих веществ являются:

- Источник выброса № **0001** – заготовочный участок цеха х/б изделий. Мукопросеиватель, оснащенный вытяжным зонтом - 1 ед. Вент.В13.
- Источник выброса № **0002** – заготовочный участок цеха х/б изделий. Печь ротационная - 1 ед. Вент.В12.
- Источник выброса № **0003** – доготовочный кулинарный цех. Печь для пиццы, оснащенный вытяжным зонтом - 1 ед. Вент.В9.
- Источник выброса № **0004** – доготовочный кулинарный цех. Фритюрница, оснащенный вытяжным зонтом - 1 ед. Вент.В18.
- Источник выброса № **0005** – помещение приготовления пончиков. Пончиковый аппарат, оснащенный вытяжным зонтом - 1 ед. Вент.В17.
- Источник выброса № **0006** – доготовочный кулинарный цех. Упаковочная вакуумная машина камерного типа поз.4.17 - 1 ед. Вент.В2.
- Источник выброса № **0007** – доготовочный кулинарный цех. Упаковочная машина в термоусадочную пленку поз.4.39, оснащенная вытяжным зонтом - 1 ед. Вент.В11.
- Источник выброса № **6001** – разгрузочная площадка для грузовых автомобилей на 3 м/м в осях 16-19 поз.2 по ГП.
- Источник выброса № **6002** – разгрузочная площадка для грузовых автомобилей на 2 м/м в осях 29-30 поз.2 по ГП.
- Источник выброса № **6003** – площадка ожидания для грузовых автомобилей на 5 м/м в осях 21-24 поз.6 по ГП.
- Источник выброса **Б/н** – холодильные системы, холодильники, сплит-системы. Выброс относится к аварийным/залповым (в случае повреждения и утечки хладагента (нарушения уплотнений и пр.)) неорганизованным выбросам.

Все прочие процессы термической обработки пищевых продуктов, предусмотренные технологическим процессом (за исключением вышеперечисленных для источников №№0001-0005), сопровождаются выделением тепла, пара. Установка технологического оборудования (включая гриль-оборудование, сковородки и пр.) характеризуется выделением загрязняющих веществ в крайне низких концентрациях, в количествах для которых выполняется соглашение 5.37 ОНД-86, данные участки относятся к категории «условно чистых» (письмо – разъяснение ОАО «НИИ Атмосфера», Спб., 2010 г).

Мойка посуды в помещении моечной кухонной посуды осуществляется с применением современных жидких моющих средств. Соответственно, выброс порошкообразных компонентов соды кальцинированной отсутствует.

Таким образом, всего на проектируемом объекте количество проектируемых источников выбросов составляет 10, из которых 7 организованных и 3 неорганизованных (карта-схема источников выбросов Приложение Д).

Согласно пост. Минприроды от 23 июня 2009 г. №42, пост. 19.10.2020г № 21 не нормируются следующие источники предприятия:

- мобильные источники выбросов – источники №6001-6003;
- представление услуг по общественному питанию (включая заготовочные цеха торговых предприятий) – источники №0001-0005;
- оборудование по маркировке, упаковке, машины для сварки полимерных пленок – источники №0006-0007;
- эксплуатация холодильного оборудования, работающего на хладагентах.

Расчет выбросов загрязняющих веществ

Источник выброса № 0001. Расчет выбросов мучной пыли при просеивании муки (мукопросеиватель производительностью 1200 кг/час поз.4.29- 1шт.) выполнен согласно требований «Методические указания по нормированию/, учету и контролю выбросов загрязняющих веществ от хлебопекарных предприятий», АО "Росхлебопродукт", М., 1996 г.

Количество выбросов загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

$$M = V * m \text{ уд., где}$$

M - количество выбросов в единицу времени (год, месяц, сутки);

V - выработка продукции за то же время;

m уд. - удельный показатель выбросов загрязняющих веществ на единицу выпускаемой продукции (табл. 6.1).

Таблица 6.1 – Выбросы загрязняющих веществ от источника № 0001

Загрязняющее вещество	Удельный показатель выбросов загрязняющих веществ на единицу выпускаемой продукции, кг/т	Выработка продукции, т/год	Выбросы загрязняющих веществ, г/с	Выбросы загрязняющих веществ, т/год
Твердые частицы	0,024	438	0,00050	0,01051
ИТОГО:				0,01051

Источник выброса № 0002. Расчет выбросов при замесе и выпечке хлебобулочных изделий (тепловая обработка хлебобулочных изделий печь ротационная поз.4.41 - 1 шт) при производительности 1000 кг/сут (365 рабочих дней) выполнен согласно требований «Методические указания по нормированию/, учету и контролю выбросов загрязняющих веществ от хлебопекарных предприятий», АО "Росхлебопродукт", М., 1996 г.

Определение выбросов этилового спирта, уксусного альдегида, уксусной кислоты и мучной пыли производится по удельным показателям выбросов по формуле:

$$M = V * m \text{ уд, где}$$

M - количество выбросов в единицу времени (год, месяц, сутки);

V - выработка продукции за то же время;

m уд. - удельный показатель выбросов загрязняющих веществ на единицу выпускаемой продукции (табл. 6.2).

Таблица 6.2 – Выбросы загрязняющих веществ от источника № 0002

№ п/п	Вещество	Изделия из пшеничной муки		Выброс в атмосферный воздух	
		Удельные выбросы, кг/т продукции	Валовые выбросы, кг/сут	г/с	т/год
1	Этиловый спирт	1,11	1,110	0,0193	0,4052
2	Уксусная кислота	0,10	0,100	0,0017	0,0365
3	Ацетальдегид	0,04	0,040	0,0007	0,0146
4	Твердые частицы	0,02	0,024	0,0004	0,0088
	ИТОГО:				0,4650

Примечание: согласно п.2 вышеуказанных методических указаний, технологические выбросы - этанол, уксусная кислота, уксусный альдегид - в основном выделяются в печах и на стадиях остывания хлеба, технологический этап приготовления, расстойки и замеса теста при расчете не учитывается.

Выброс удаляется вытяжной системой вентиляции В.12.

Источник выброса № 0003. Расчет выбросов при замесе и выпечке хлебобулочных изделий (тепловая обработка хлебобулочных изделий печь для пиццы поз.6.28 - 1 шт.) при производительности 25 кг/сут (365 рабочих дней) выполнен согласно требований «Методические указания по нормированию/, учету и контролю выбросов загрязняющих веществ от хлебопекарных предприятий», АО "Росхлебопродукт", М., 1996 г.

Определение выбросов этилового спирта, уксусного альдегида, уксусной кислоты и мучной пыли производится по удельным показателям выбросов по формуле:

$M = V \times m$ уд., где

M - количество выбросов в единицу времени (год, месяц, сутки);

V - выработка продукции за то же время;

m уд. - удельный показатель выбросов загрязняющих веществ на единицу выпускаемой продукции (табл. 6.3).

Таблица 6.3 – Выбросы загрязняющих веществ от источника № 0003

№ п/п	Вещество	Изделия из пшеничной муки		Выброс в атмосферный воздух	
		Удельные выбросы, кг/т прдукции	Валовые выбросы, кг/сут	г/с	т/год
1	Этиловый спирт	1,11	0,028	0,0005	0,0101
2	Уксусная кислота	0,10	0,003	0,0000	0,0009
3	Ацетальдегид	0,04	0,001	0,0000	0,0004
4	Твердые частицы	0,02	0,001	0,0000	0,0002
	ИТОГО:				0,0116

Примечание: согласно п.2 вышеуказанных методических указаний, технологические выбросы - этанол, уксусная кислота, уксусный альдегид - в основном выделяются в печах и на стадиях остывания хлеба, технологический этап приготовления, расстойки и замеса теста при расчете не учитывается.

Выброс удаляется вытяжным зонтом поз.3.8 (вытяжная система вентиляции В.9).

Источник выброса № 0004. Источники выброса загрязняющих веществ при работе технологического оборудования, имеющего открытые поверхности испарения жира: фитюрница поз.4.27 - 1 шт. объемом ванн 0,02м³. Количество одновременной заправки масла 18,4кг. Долив в процессе жарки 10% в сутки. Смена масла осуществляется один раз в сутки. Расчет выполнен согласно требований «Методические указания по расчету количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от основного технологического оборудования предприятий пищевого концентратной промышленности», М., 1992 г.

Количество жиров, израсходованных за год:

$$(18,4+1,8)\text{кг/сут} \times 365\text{дн/год}/1000=7,4 \text{ т/год}$$

Валовый выброс определяется по формуле:

$$M = V * m * 0,001, \text{ т/год, где}$$

V - количество жиров, израсходованных за год, т

m - норма потерь углеводов при жарке (принимается $t=0,1\%$ на основании калькуляции в пищевой промышленности, где заложена потеря жиров при жарке).

Максимально-разовый выброс каждого компонента определяется по формуле:

$$G = M / t / 0,0036, \text{ г/с, где}$$

t - время работы источника, час/год;

Время работы в сутки: 12 часов.

Время работы за год: 4380 часов.

Рассчитываем образование загрязняющих веществ (пропаналь) в отходящих газах:

$$M = 7,4 * 0,001 = 0,0074 \text{ т/год};$$

$$G = 0,0074/4380/0,0036 = 0,0005 \text{ г/с}.$$

Выброс удаляется вытяжным зонтом поз.3.18 (вытяжная система вентиляции В18).

Источник выброса № 0005. Источники выброса загрязняющих веществ при работе технологического оборудования, имеющего открытые поверхности испарения жира: пончиковый аппарат поз.4.36 - 1 шт. объемом 0,016м³. Количество одновременной заправки масла 14,7 кг. Долив в процессе жарки 10% в сутки. Смена масла осуществляется один раз в сутки. Расчет выполнен согласно требованиям «Методические указания по расчету количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от основного технологического оборудования предприятий пищевого производства», М., 1992 г.

Количество жиров, израсходованных за год:

$$(14,7+1,5)\text{кг/сут} \times 365\text{дн/год}/1000=5,9 \text{ т/год}$$

Валовый выброс определяется по формуле:

$$M = B * m * 0,001, \text{ т/год, где}$$

B - количество жиров, израсходованных за год, т

m - норма потерь углеводов при жарке (принимается m=0,1% на основании калькуляции в пищевой промышленности, где заложена потеря жиров при жарке).

Максимально-разовый выброс каждого компонента определяется по формуле:

$$G = M / t / 0,0036, \text{ г/с}$$

где t - время работы источника, час/год;

Время работы в сутки: 12 часов

Время работы за год: 4380 часов

Рассчитываем образование загрязняющих веществ (пропаналь) в отходящих газах:

$$M = 5,9 * 0,001 = 0,0059 \text{ т/год}$$

$$G = 0,0059/4380/0,0036 = 0,0004 \text{ г/с}.$$

Выброс удаляется вытяжным зонтом поз.3.19 (вытяжная система вентиляции В17).

Источник выброса № 0006. Расчет выбросов от упаковочной вакуумной машины камерного типа поз.4.17 при спайке изделий из полиэтилена выполнен согласно требованиям ТКП 17.08-06-2007 (02120) Правила расчета выбросов при производст-ве и переработке изделий из пластмасс.

Валовый выброс составляет:

$$M=q*T*10^{-6}, \text{ т/год};$$

$$G=q/3600, \text{ г/с, где:}$$

q - удельные выделения загрязняющего вещества, г/час;

T - время работы оборудования,

час/год =4380

t - коэффициент учитывающий загрузку оборудования по отношению к 60 минутам,

$$t = 0,75.$$

Принимаем в расчет, что площадь запаиваемой площади не более 1% от общей площади (табл. 6.4).

Таблица 6.4 – Выбросы загрязняющих веществ от источника № 0006

Загрязняющее вещество	Удельный коэффициент, г/час		Выброс загрязняющих веществ	
	q	q (1%)	г/с	т/год
Уксусная кислота	1,61	0,0161	0,000003	0,000071
Углерода оксид	0,62	0,0062	0,000001	0,000027
Формальдегид	0,4	0,004	0,000001	0,000018
Ацетальдегид	0,52	0,0052	0,000001	0,000023
ИТОГО:				0,00014

Выброс удаляется вытяжной системой вентиляции В2.

Источник выброса № 0007. Расчет выбросов от упаковочной машины в термоусадочную пленку поз.4.39 при спайке изделий из полиэтилена выполнен согласно требованиям ТКП 17.08-06-2007 (02120) Правила расчета выбросов при производст-ве и переработке изделий из пластмасс.

Валовый выброс составляет:

$$M = q * T * 10^{-6}, \text{ т/год};$$

$$G = q / 3600, \text{ г/с, где:}$$

q - удельные выделения загрязняющего вещества, г/час;

T - время работы оборудования,

$$\text{час/год} = 4380$$

t - коэффициент учитывающий загрузку оборудования по отношению к 60 минутам,

$$t = 0,75.$$

Принимаем в расчет, что площадь запаиваемой площади не более 1% от общей площади (табл. 6.5).

Таблица 6.5 – Выбросы загрязняющих веществ от источника № 0007

Загрязняющее вещество	Удельный коэффициент, г/час		Выброс загрязняющих веществ	
	q	q (1%)	г/с	т/год
Уксусная кислота	1,61	0,0161	0,000003	0,000071
Углерода оксид	0,62	0,0062	0,000001	0,000027
Формальдегид	0,4	0,004	0,000001	0,000018
Ацетальдегид	0,52	0,0052	0,000001	0,000023
ИТОГО:				0,00014

Выброс удаляется вытяжным зонтом поз.3.13 (вытяжная система вентиляции В11).

Источник выброса № 6001. Разгрузочная площадка для грузовых автомобилей на 3 м/м в осях 16-19 поз.2 по ГП. Расчет выполнен согласно требованиям «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для автотранспортных предприятия (расчетным методом)», М., 1998г. Расчет производим по расчетной схеме 2: для мест разгрузки и внутреннего проезда отдельно.

Выбросы I - го вещества в граммах одним автомобилем при прогреве и движении на холостом ходу рассчитываются по формулам:

$$M1_{ik} = mnp_{ik} * t_{пр} + m_{lik} * L1 + m_{xxik} * t_{xx1};$$

$$M2_{ik} = m_{lik} * L2 + m_{xxik} * t_{xx2}.$$

Валовый выброс i -го вещества M_{ji} при прогреве и движении на холостом ходу рассчитываются по формуле:

$$M_{ji} = \sum_{ав} (M1_{ik} * M2_{ik}) * N_k * D_p / 1000000.$$

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i при прогреве и движении на холостом ходу рассчитываются по формуле:

$$G_i = \sum M1_{ik} * N_k / 3600.$$

Валовый выброс i -го вещества M_{ji} при движении по внутреннему проезду рассчитываются по формуле:

$$M_{ji} = \sum M_{lik} * L_p * N_k * D_p / 1000000.$$

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i при движении по внутреннему проезду рассчитываются по формуле:

$$G_i = \sum M1_{ik} * L * N_k / 3600.$$

Результаты расчета представлены в таблицах 6.6-6.8.

Таблица 6.6 – Расчет выбросов загрязняющих веществ для разгрузочной площадки (источник выброса № 6001)

РАЗГРУЗОЧНАЯ ПЛОЩАДКА

L1	L2	Удельный выброс на холост ходу mxxik, г/ мин					Время прогрева tпр, табл. 2			Время работы на холостом ходу	
		mxxco	mxxch	mxxNox	mxxC	mxxSO2	т	п	х	txx1	txx2
0,010	0,010	0,84	0,42	0,46	0,019	0,100	4	6	12	1	1

	Тип двигателя	Удельные выбросы загрязняющих веществ при прогреве автомобилями mпріk, г/мин															
		CO			Углеводороды C11-C19			NOx			C			SO2			
		т	п	х	т	п	х	т	п	х	т	п	х	т	п	х	
Грузовые автомобили грузоподъемностью 8-18т	Д	1,34	1,80	2,00	0,59	0,64	0,71	0,51	0,77	0,77	0,019	0,034	0,038	0,100	0,108	0,120	
		Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге легковыми автомобилями, mlіk, г/мин															
		CO			Углеводороды C11-C19			NOx			C			SO2			
		т	п	х	т	п	х	т	п	х	т	п	х	т	п	х	
			4,90	5,31	5,90	0,70	0,72	0,80	3,40	3,40	3,40	0,20	0,27	0,30	0,48	0,53	0,59
Количество дней работы в расчетном периоде			214	120	31	214	120	31	214	120	31	214	120	31	214	120	31
Количество автомобилей, выезжающих со стоянки за час			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Среднее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении суток			6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Коэффициент выпуска			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
M1іk			6,25	11,69	24,90	2,79	4,26	8,95	2,53	5,11	9,73	0,10	0,23	0,48	0,20	0,21	0,11
M2іk			0,89	0,89	0,90	0,43	0,43	0,43	0,49	0,49	0,49	0,02	0,02	0,02	0,10	0,11	0,11
			7,14	12,59	25,80	3,21	4,69	9,38	3,03	5,61	10,23	0,12	0,25	0,50	0,31	0,32	0,21
Mjі			0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Общий валовый выброс Mi, т/год			0,02			0,01			0,010			0,0004			0,0007		
Максимально разовый выброс, г/с, Gi			0,0207			0,0075			0,0081			0,000398			0,000088		

Таблица 6.7 – Расчет выбросов загрязняющих веществ для внутреннего проезда (источник выброса № 6001)

ВНУТРЕННИЙ ПРОЕЗД

Грузовые автомобили грузоподъемностью 8-18т	Д	Пробеговый выброс i-того вещества автомобилем при движении со скоростью 10-20км/час, г/км, mlіk														
		СО			Углеводороды С11-С19			NOx			С			SO2		
		т	п	х	т	п	х	т	п	х	т	п	х	т	п	х
		4,90	5,31	5,90	0,70	0,72	0,80	3,40	3,40	3,40	0,20	0,27	0,30	0,475	0,53	0,590
Количество дней работы в расчетном периоде	214	120	31	214	120	31	214	120	31	214	120	31	214	120	31	
Длина внутреннего проезда, Lp, км	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
Количество автомобилей, выезжающих со стоянки за час	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Среднее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении суток	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Gji	0,0002	0,0002	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Mji	0,0003	0,0002	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Общий валовый выброс Mi, т/год	0,0006			0,00008			0,00037			0,00003			0,00006			
Максимально разовый выброс, г/с, Gi	0,0002			0,0000			0,0001			0,00001			0,00002			

Таблица 6.8 – Суммарный выброс загрязняющих веществ от мобильных источников (источник выброса № 6001)

Наименование загрязняющего вещества	Валовый выброс, т/год	Максимально-разовый выброс, г/сек
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) CO	0,02359	0,02075
Углеводороды предельные C11 -C19	0,00932	0,00746
Азота диоксид	0,01020	0,00811
Углерод черный (Сажа)	0,00045	0,00040
Серы диоксид (сернистый ангидрид)	0,00072	0,00011
ИТОГО:	0,044	

Примечание 1. В качестве максимального выброса для определения максимальных концентраций применяется наибольший выброс при прогреве и работе двигателя на холостом ходу для зимнего периода времени.

Источник выброса № 6002. Разгрузочная площадка для грузовых автомобилей на 2 м/м в осях 29-30 поз.2 по ГП. Расчет выполнен согласно требованиям «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для автотранспортных предприятия (расчетным методом)», М., 1998 г. Расчет производим по расчетной схеме 2: для мест разгрузки и внутреннего проезда отдельно.

Выбросы *i*-го вещества в граммах одним автомобилем при прогреве и движении на холостом ходу рассчитываются по формулам:

$$M_{1ik} = mnp_{ik} * t_{пр} + m_{lik} * L_1 + m_{xxik} * t_{xx1};$$

$$M_{2ik} = m_{lik} * L_2 + m_{xxik} * t_{xx2}.$$

Валовый выброс *i*-го вещества M_{ji} при прогреве и движении на холостом ходу рассчитываются по формуле:

$$M_{ji} = \sum_{\alpha} (M_{1ik} * M_{2ik}) * N_k * D_p / 1000000.$$

Максимально разовый выброс *i*-го вещества G_i при прогреве и движении на холостом ходу рассчитываются по формуле:

$$G_i = \sum M_{1ik} * N_k / 3600.$$

Валовый выброс *i*-го вещества M_{ji} при движении по внутреннему проезду рассчитываются по формуле:

$$M_{ji} = \sum M_{lik} * L_p * N_k * D_p / 1000000.$$

Максимально разовый выброс *i*-го вещества G_i при движении по внутреннему проезду рассчитываются по формуле:

$$G_i = \sum M_{lik} * L * N_k / 3600.$$

Результаты расчета представлены в таблицах 6.9-6.11.

Таблица 6.9 – Расчет выбросов загрязняющих веществ для разгрузочной площадки (источник выброса № 6002)

РАЗГРУЗОЧНАЯ ПЛОЩАДКА

L1	L2	Удельный выброс на холост ходу mxxik, г/ мин						Время прогрева tпр, табл. 2			Время работы на холостом ходу	
		mxxco	mxxch	mxxNox	mxxC	mxxSO2		т	п	х	txx1	txx2
0,010	0,010	0,84	0,42	0,46	0,019	0,100		4	6	12	1	1

	Тип двигателя	Удельные выбросы загрязняющих веществ при прогреве автомобилями mnpik, г/мин														
		СО			Углеводороды C11-C19			NOx			С			SO2		
		т	п	х	т	п	х	т	п	х	т	п	х	т	п	х
Грузовые автомобили грузоподъемностью 8-18т	Д	1,34	1,80	2,00	0,59	0,64	0,71	0,51	0,77	0,77	0,019	0,034	0,038	0,100	0,108	0,120
		Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге легковыми автомобилями, mlіk, г/мин														
		СО			Углеводороды C11-C19			NOx			С			SO2		
		т	п	х	т	п	х	т	п	х	т	п	х	т	п	х
		4,90	5,31	5,90	0,70	0,72	0,80	3,40	3,40	3,40	0,20	0,27	0,30	0,48	0,53	0,59
Количество дней работы в расчетном периоде		214	120	31	214	120	31	214	120	31	214	120	31	214	120	31
Количество автомобилей, выезжающих со стоянки за час		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Среднее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении суток		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Коэффициент выпуска		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
M1k		6,25	11,69	24,90	2,79	4,26	8,95	2,53	5,11	9,73	0,10	0,23	0,48	0,20	0,21	0,11
M2k		0,89	0,89	0,90	0,43	0,43	0,43	0,49	0,49	0,49	0,02	0,02	0,02	0,10	0,11	0,11
		7,14	12,59	25,80	3,21	4,69	9,38	3,03	5,61	10,23	0,12	0,25	0,50	0,31	0,32	0,21
Mjі		0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Общий валовый выброс Mi, т/год		0,02			0,01			0,007			0,0003			0,0004		
Максимально разовый выброс, г/с, Gi		0,0138			0,0050			0,0054			0,000266			0,000059		

Таблица 6.10 – Расчет выбросов загрязняющих веществ для внутреннего проезда (источник выброса № 6002)

ВНУТРЕННИЙ ПРОЕЗД

Грузовые автомобили грузоподъемностью 8-18т	Д	Пробеговый выброс i-того вещества автомобилем при движении со скоростью 10-20км/час, г/км, mlіk														
		СО			Углеводороды С11-С19			NOx			С			SO2		
		т	п	х	т	п	х	т	п	х	т	п	х	т	п	х
		4,90	5,31	5,90	0,70	0,72	0,80	3,40	3,40	3,40	0,20	0,27	0,30	0,475	0,53	0,590
Количество дней работы в расчетном периоде		214	120	31	214	120	31	214	120	31	214	120	31	214	120	31
Длина внутреннего проезда, Lp, км		0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Количество автомобилей, выезжающих со стоянки за час		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Среднее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении суток		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Gji		0,0005	0,0006	0,0006	0,0001	0,0001	0,0001	0,0004	0,0004	0,0004	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001
Mji		0,0008	0,0005	0,0001	0,0001	0,0001	0,0000	0,0006	0,0003	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000
Общий валовый выброс Mi, т/год		0,0014			0,00020			0,00094			0,00006			0,00014		
Максимально разовый выброс, г/с, Gi		0,0005			0,0001			0,0004			0,00002			0,00005		

Таблица 6.11 – Суммарный выброс загрязняющих веществ от мобильных источников (источник выброса № 6002)

Наименование загрязняющего вещества	Валовый выброс, т/год	Максимально-разовый выброс, г/сек
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) CO	0,01677	0,01383
Углеводороды предельные C11 -C19	0,00636	0,00497
Азота диоксид	0,00750	0,00541
Углерод черный (Сажа)	0,00035	0,00027
Серы диоксид (сернистый ангидрид)	0,00058	0,00011
ИТОГО:	0,032	

Примечание 1. В качестве максимального выброса для определения максимальных концентраций применяется наибольший выброс при прогреве и работе двигателя на холостом ходу для зимнего периода времени.

Источник выброса № 6003. Площадка ожидания для грузовых автомобилей на 5 м/м в осях 21-24 поз.6 по ГП. Расчет выполнен согласно требованиям «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для автотранспортных предприятия (расчетным методом)», М., 1998 г. Расчет производим по расчетной схеме 2: для площадки ожидания и внутреннего проезда отдельно.

Выбросы I - го вещества в граммах одним автомобилем при прогреве и движении на холостом ходу рассчитываются по формулам:

$$M1_{ik} = mnp_{ik} * t_{пр} + mlik * L1 + mxx_{ik} * t_{xx1};$$

$$M2_{ik} = mlik * L2 + mxx_{ik} * t_{xx2}.$$

Валовый выброс i -го вещества M_{ji} при прогреве и движении на холостом ходу рассчитываются по формуле:

$$M_{ji} = \sum_{\alpha} (M1_{ik} * M2_{ik}) * N_k * D_p / 1000000.$$

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i при прогреве и движении на холостом ходу рассчитываются по формуле:

$$G_i = \sum M1_{ik} * N_k / 3600.$$

Валовый выброс i -го вещества M_{ji} при движении по внутреннему проезду рассчитываются по формуле:

$$M_{ji} = \sum Mlik * L_p * N_k * D_p / 1000000.$$

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i при движении по внутреннему проезду рассчитываются по формуле:

$$G_i = \sum Mlik * L * N_k / 3600.$$

Результаты расчета представлены в таблицах 6.12-6.14.

Таблица 6.12 – Расчет выбросов загрязняющих веществ для площадки ожидания (источник выброса № 6003)

ПЛОЩАДКА ОЖИДАНИЯ

L1	L2	Удельный выброс на холост ходу m_{xxik} , г/ мин						Время прогрева $t_{пр}$, табл. 2			Время работы на холостом ходу	
		m_{xxCO}	m_{xxCH}	m_{xxNOx}	m_{xxC}	m_{xxSO_2}				t_{xx1}	t_{xx2}	
							т	п	х			
0,010	0,010	0,84	0,42	0,46	0,019	0,100	4	6	12	1	1	

	Тип двигателя	Удельные выбросы загрязняющих веществ при прогреве автомобилями $m_{прik}$, г/мин														
		CO			Углеводороды C11-C19			NOx			C			SO2		
		т	п	х	т	п	х	т	п	х	т	п	х	т	п	х
Грузовые автомобили груз. 8-18т	Д	1,34	1,80	2,00	0,59	0,64	0,71	0,51	0,77	0,77	0,019	0,034	0,038	0,100	0,108	0,120
		Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге легковыми автомобилями, m_{lik} , г/мин														
		CO			Углеводороды C11-C19			NOx			C			SO2		
		т	п	х	т	п	х	т	п	х	т	п	х	т	п	х
		4,90	5,31	5,90	0,70	0,72	0,80	3,40	3,40	3,40	0,20	0,27	0,30	0,48	0,53	0,59
Количество дней работы в расчетном периоде		214	120	31	214	120	31	214	120	31	214	120	31	214	120	31
Количество автомобилей, выезжающих со стоянки за час		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Среднее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении суток		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Коэффициент выпуска		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
M_{lik}		6,25	11,69	24,90	2,79	4,26	8,95	2,53	5,11	9,73	0,10	0,23	0,48	0,20	0,21	0,11
M_{2ik}		0,89	0,89	0,90	0,43	0,43	0,43	0,49	0,49	0,49	0,02	0,02	0,02	0,10	0,11	0,11
		7,14	12,59	25,80	3,21	4,69	9,38	3,03	5,61	10,23	0,12	0,25	0,50	0,31	0,32	0,21
M_{ji}		0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Общий валовый выброс M_i , т/год		0,02			0,01			0,010			0,0004			0,0007		
Максимально разовый выброс, г/с, G_i		0,0207			0,0075			0,0081			0,000398			0,000088		

Таблица 6.13 – Расчет выбросов загрязняющих веществ для внутреннего проезда (источник выброса № 6003)

ВНУТРЕННИЙ ПРОЕЗД

Грузовые автомобили груз. 8-18т	Д	Пробеговый выброс i-того вещества автомобилем при движении со скоростью 10-20км/час, г/км, mlіk														
		СО			Углеводороды С11-С19			NOx			С			SO2		
		т	п	х	т	п	х	т	п	х	т	п	х	т	п	х
		4,90	5,31	5,90	0,70	0,72	0,80	3,40	3,40	3,40	0,20	0,27	0,30	0,475	0,53	0,590
Количество дней работы в расчетном периоде		214	120	31	214	120	31	214	120	31	214	120	31	214	120	31
Длина внутреннего проезда, Lp, км		0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Количество автомобилей, выезжающих со стоянки за час		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Среднее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении суток		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Gji		0,0005	0,0005	0,0006	0,0001	0,0001	0,0001	0,0003	0,0003	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001
Mji		0,0008	0,0005	0,0001	0,0001	0,0001	0,0000	0,0005	0,0003	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000
Общий валовый выброс Mi, т/год		0,0013			0,00019			0,00089			0,00006			0,00013		
Максимально разовый выброс, г/с, Gi		0,0005			0,0001			0,0003			0,00002			0,00005		

Таблица 6.14 – Суммарный выброс загрязняющих веществ от мобильных источников (источник выброса № 6003)

Наименование загрязняющего вещества	Валовый выброс, т/год	Максимально-разовый выброс, г/сек
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) CO	0,02437	0,02075
Углеводороды предельные C11 -C19	0,00943	0,00746
Азота диоксид	0,01072	0,00811
Углерод черный (Сажа)	0,00048	0,00040
Серы диоксид (сернистый ангидрид)	0,00080	0,00014
ИТОГО:	0,046	

Примечание 1. В качестве максимального выброса для определения максимальных концентраций применяется наибольший выброс при прогреве и работе двигателя на холостом ходу для зимнего периода времени.

Расчет выбросов хладагентов. В качестве хладагента в системах кондиционирования и холодоснабжения принят озонобезопасный хладагент R404a, псевдоазеотропную тройную смесь 3-х компонентов, поведение смеси близко к поведению чистых веществ.

Состав: R125(CF₃CHF₂) - 44%
 R143a(CF₃CH₃) - 52%
 R134a(CF₃CH₂F) - 4%

Потенциал разрушения озона - GDP=0 (потенциал, принятый за единицу, соответствует озоноразрушающей способности фреона R12).

Потенциал создания парникового эффекта - HSWP =0,94 (в качестве эталона принято значение HSWP для фреона R12, равное 1).

Хладагент не относится к озоноразрушающим и не запрещен к применению.

Для хранения пищевой продукции предусмотрено использование:

- холодильные камеры 9 ед, холодильные витрины - 56 шт, оснащенные системой выносного холода, объединенные в две холодильные системы №1 (200кг фреона) и №2 (100 кг фреона) согласно задания раздела ХС. Нормируемая расчетная утечка хладагента, определенная в соответствии с методикой ВНТП 03-86 Минторга СССР «Ведомственные нормы технологического проектирования распределительных холодильников» п.1.7, составляет около 10% от объема заправки, т.е. около 2 кг/год и 1 кг/год соответственно максимально при утечках и разгерметизации системы;

- холодильные витрины – 48 шт, с системой встроенного холода. Общий объем хладагента в холодильной витрине (аналог ВХН-70) – 400гр. При отсутствии повреждений (герметичное исполнение установки) утечка исключена в течении срока эксплуатации (от 10 лет и более). В нарушения уплотнений утечка хладагента предполагается в объеме не более 8% в год (32г на одну установку или 1,54 кг суммарно);

- фреоновые охладители - 3 шт для систем приточно-вытяжной вентиляции ПВ1-ПВ3. Общий объем хладагента (аналог Вентс ОКФ) – 560гр. При отсутствии повреждений (герметичное исполнение установки) утечка исключена в течении срока эксплуатации (от 10 лет и более). В нарушения уплотнений утечка хладагента предполагается в объеме не более 8% в год (45г на одну установку или 0,14 кг суммарно);

- система кондиционирования К4.1-К4.9, 5.1 – количеством 10 ед. Общий объем хладагента (аналог Dekker) – 570гр. При отсутствии повреждений (герметичное исполнение установки) утечка исключена в течении срока эксплуатации (от 10 лет и более). В нарушения уплотнений утечка хладагента предполагается в объеме не более 8% в год (46г на одну установку или 0,46 кг суммарно).

При отсутствии повреждений (предусматривается герметичное исполнение всех установок) утечка исключена в течении срока эксплуатации (от 10 лет и более). Дозаправка системы при утечке более 30% от емкости системы не рекомендуется ввиду невозможности определения процентного содержания компонентов в оставшемся хладагенте.

Таким образом, максимальный суммарный выброс в случае повреждения и утечки хладагента (нарушения уплотнений и пр.) предполагается в количестве 0,00016 г/с или 5,14 кг/год (0,00514 т/год). Выброс относится к аварийным/залповым неорганизованным выбросам. Согласно пост.Минприроды 29 мая 2009 г. №21 выбросы фреона не нормируются в соответствии с п. 21 «Эксплуатация холодильного оборудования, работающего на хладагентах».

Перечень загрязняющих веществ и объемы выбросов при реализации проектных решений приведен в таблице 6.15. Параметры источников выбросов приведены в приложении Е.

Таблица 6.15 – Объемы выбросов загрязняющих веществ по объекту

Наименование вещества	Величина валового выброса ЗВ от существующих источников (после очистки) до разработки новых проектных решений, т/год	Проектируемые выбросы , т/год	Предлагаемая в проекте величина валового выброса ЗВ (с учетом существующего выброса), т/год
1	2	3	4
Углерод оксид (окись углерода,угарный газ) СО		0,0648	0,0648
Углеводороды предельные С11 -С19		0,0251	0,0251
Азота диоксид		0,0284	0,0284
Углерод черный (Сажа)		0,0013	0,0013
Серы диоксид (сернистый ангидрид)		0,0021	0,0021

Продолжение таблицы 6.15

Этиловый спирт		0,4153	0,4153
Уксусная кислота		0,0376	0,0376
Ацетальдегид		0,0150	0,0150
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)		0,0195	0,0195
Пропиональдегид		0,0133	0,0133
Формальдегид		0,0000	0,0000
1,1,1,2-Тетрафторэтан (фреон-134А)		0,0027	0,0027
1,1-Дифторэтан (фреон- 125)		0,0025	0,0025
Итого:	0,000*	0,627	0,627

*- данные о выбросах отсутствуют

Выброс по объекту:	т/год	%
Всего:	0,627	100,0
Организованные	0,501	79,8
Неорганизованные	0,127	20,2

Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

Для оценки вклада источников выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта в загрязнение атмосферного воздуха, произведен расчет рассеивания всех проектируемых загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы «Эколог» (версия 4.60) фирмы НПО «Интеграл» (г. Санкт-Петербург) и согласованной ГГО им. Воейкова. Программа расчета реализует основные зависимости и положения ОНД-86.

В качестве исходных данных по неорганизованным источникам выбросов использовались их технические параметры: высота, масса выбрасываемых загрязняющих веществ в единицу времени.

В соответствии с п.п. 367, 370 Специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 11.12.2019 г. № 847 базовая СЗЗ объекта принята 50 м.

Расчет приземных концентраций производился:

- на границе санитарно-защитной зоны 50м по восьми румбам - расчетные точки Т1-Т8,
- на границе ближайшей жилой застройки - расчетные точки Т11-Т12,
- на расчетной площадке с учетом застройки 650х400м в узлах координатной сетки.

При расчете учитывается влияние застройки на рассеивание примесей и фоновая концентрация примесей, дифференцированная по скоростям и направлениям ветра.

Результаты расчета сведены в таблицы, отображающие упорядочивание точек на местности. На печать выведены данные по точкам, имеющие наибольшие приземные концентрации каждого ингредиента.

Расчет выполнялся при константе целесообразности $E3=0,01$, по результатам расчета приведены карты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, которые строились в масштабе плана методом изолиний.

Расчет рассеивания выполнен для всех проектируемых источников по всем загрязняющим веществам и группам суммации с учетом фоновых концентраций выполнен на зимние условия как наихудшие (для мобильных источников автотранспорта наибольший выброс осуществляется в зимний период).

Данные по фоновым концентрациям приняты согласно данным ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии. Контроль радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 04.02.2020г №9-2-3/140.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе сведены в таблицу 6.16.

Таблица 6.16 – Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (доли ПДК)

Код	Наименование вещества	Расчетные максимальные приземные концентрации, доли ПДК				
		в жилой зоне с учетом фона	в жилой зоне без учета фона	на границе СЗЗ с учетом фона	на границе СЗЗ без учета фона	на границе зоны воздействия без учета фона
0301	Азота диоксид	0,38	0,10	0,41	0,13	Менее 0,2
0328	Углерод (Сажа)	0,01	0,01	0,02	0,02	Менее 0,2
0330	Сера диоксид	0,07	0,00	0,07	0,00	Менее 0,2
0337	Углерод оксид	0,22	0,02	0,22	0,02	Менее 0,2
1061	Этанол	0,001	0,001	0,01	0,01	Менее 0,2
1314	Пропаналь	0,06	0,06	0,14	0,15	Менее 0,2
1317	Ацетальдегид	0,02	0,002	0,09	0,09	Менее 0,2
1325	Формальдегид	0,36	0,00	0,36	0,00	Менее 0,2
1555	Этановая кислота	0,003	0,003	0,01	0,01	Менее 0,2
2754	Углеводороды предельные С11-С19	0,02	0,02	0,03	0,03	Менее 0,2
2902	Твердые вещества (недифф. по составу пыль/аэрозоль)	0,29	0,00	0,30	0,01	Менее 0,2
6008	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	0,45	0,11	0,48	0,14	-

Анализ расчета рассеивания показал, что после ввода в эксплуатацию проектируемого объекта, уровень максимальных приземных концентраций

загрязняющих веществ с учетом фоновых концентраций на зимний период составит до 0,31ПДК для 0301 Азота диоксид, до 0,36ПДК для 1325 Формальдегид, до 0,30ПДК для 2902 Твердые частицы. Зона воздействия (0,2ПДК без учета фона) не устанавливается. Зоны значительного воздействия (1,0ПДК и более) не имеется.

Детальные результаты с картами изолинии по веществам представлены в приложении Ж.

Мероприятия по снижению негативного воздействия источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на окружающую среду не требуются.

6.2.2 Шумовое воздействие

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием при эксплуатации проектируемого объекта будут являться:

источники постоянного шума:

- крышные вентиляторы;
- технологическое и инженерное оборудование;

источники непостоянного шума:

- работа автотранспорта.

Расчет шума проведен с учетом звукоизоляционных характеристик перекрытий и стен. Звукоизоляционные характеристики препятствий шума приняты согласно справочным данным.

Расчет шума проводится на наихудшее положение – при одновременной работе технологического, вентиляционного, холодильного оборудования и автотранспорта.

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются:

уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц;

уровни звука в дБА.

Оценка постоянного шума на соответствие допустимым уровням должна проводиться как по уровням звукового давления, так и по уровню звука. Превышение хотя бы одного из указанных показателей квалифицируется как несоответствие санитарным правилам.

Для расчета приняты следующие расчетные точки:

- на границе базовой санитарно-защитной зоны;
- на территории жилой застройки.

Расчет уровней звукового давления от источников шума объекта проведен согласно требованиям ТКП 45-2.04-154-2009 (02250) «Защита от шума. Строительные нормы проектирования», Постановления Министерства здравоохранения РБ от 16.11.2011 № 115 «Об утверждении санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых общественных зданий и на территории жилой застройки» и признании утратившими силу некоторых постановлений и отдельных структурных элементов постановления Главного Государственного санитарного врача Республики Беларусь».

Шумовые характеристики источников шума проектируемого объекта приняты на основании паспортных данных на поставляемое оборудование, а также справочных данных для аналогичного оборудования.

Расчет спектральных составляющих уровней шума произведен в программе

«Эколог-Шум». Полученные данные сравнивались с нормативами допустимых уровней звукового давления, утвержденными Постановлением Министерства здравоохранения РБ от 16 ноября 2011 г. №115 для территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений образования, библиотек и территории, непосредственно прилегающие к зданиям гостиниц и общежитий для дневного времени суток.

На основании расчетов прогнозируемые уровни шума не превышают допустимых уровней шума в соответствии с санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 г. № 115.

6.2.3 Воздействие на земли (включая почвы)

Воздействие на земли, включая почвы, при строительстве, как правило, связано в первую очередь с механическим воздействием при снятии верхнего слоя и с возможным их химическим загрязнением, преимущественно нефтепродуктами, при эксплуатации строительной техники в результате протечек.

С целью рационального использования и последующей рекультивации нарушенных земель, перед началом общестроительных работ, а также на линиях прокладки инженерных сетей необходимо срезать и складировать в буртах плодородный грунт. Объем снимаемого плодородного грунта составит 1217,6 м³ (мощность слоя 0,2 м).

В дальнейшем запасенный плодородный грунт используется для озеленения территории и устройства газонов. Избыток плодородного грунта вывозится на площадки складирования УП «Минскзеленстрой». Кроме того, производится рекультивация прилегающих нарушенных участков озеленения – осуществляется комплекс работ по восстановлению прилегающих газонов.

При срезке плодородного грунта должны приниматься меры против ухудшения его качества: смешения с подстилающими породами, загрязнения строительными отходами и горюче-смазочными материалами.

При строительстве должны применяться методы работ, не приводящие к ухудшению свойств грунтов основания замачиванием, размывом поверхностными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом.

В дальнейшем при функционировании объекта воздействие на земли, включая почвы, возможно при случайных утечках из водоотводящих систем и поступлении загрязняющих веществ с поверхностными сточными водами с территории объекта исследований.

Анализ планируемой деятельности позволяет заключить, что при соблюдении организационных и природоохранных мероприятий ее реализация не окажет воздействия на земли, включая почвы.

6.2.4 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Непосредственного воздействия на поверхностные воды (р. Свислочь) не прогнозируется ввиду отсутствия на проектируемом объекте выпусков сточных вод в р. Свислочь.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, формирующиеся на проектируемом объекте, не содержат специфических загрязняющих веществ и будут отводиться в городскую сеть хозяйственно-бытовой канализации и далее на общегородские очистные сооружения.

В систему производственной канализации самотеком через жиросеиватель отводятся сточные воды от оборудования производственных помещений блока «Гипермаркета», предприятий общественного питания.

Отведение поверхностных стоков запроектировано в городскую сеть дождевой канализации.

Так как на проектируемом объекте отсутствуют источники загрязнения подземных вод, воздействие на них не прогнозируется.

Реализация планируемой деятельности не окажет воздействия на подземные и поверхностные воды.

6.2.5 Воздействие на растительный и животный мир

Воздействие на *растительный мир* при строительстве будет заключаться в удалении древесно-кустарниковой растительности.

В соответствии с таксационным планом из существующих на территории проектирования зеленых насаждений (134 дерева, 95 кустарников), удалению подлежат зеленые насаждения в составе: 6 шт. деревьев и 26 шт. кустарников.

Площадь газона в границах отведенного участка – 2256,74 м², с учетом территории инженерных сетей – 5149 м². Согласно объемам работ по восстановлению нарушенных покрытий устройство газона обыкновенного проектом предусмотрено выполнить в полном объеме. В связи с этим в соответствии с п. 10 положения о порядке определения условий осуществления компенсационных мероприятий, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 №1426 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 14.12.2016 г. № 265), компенсационные выплаты за газон отсутствуют.

Размер компенсационных посадок взамен удаляемых объектов растительного мира определен в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь №265 от 26.04.2019 г. Количество компенсационных посадок взамен удаляемых объектов растительного мира:

- 21 шт. быстрорастущих деревьев;
- 3 шт. хвойных деревьев;
- 32 м.п. быстрорастущих кустарников;
- 30 шт. медленнорастущих кустарников;
- 78 шт. красивоцветущих кустарников;

Посадки произвести:

- кустарниками красивоцветущих, медленнорастущих и быстрорастущих пород. Подготовка посадочных мест производить вручную. Без кома, саженцы II

группы. Подсыпка 50% растительной земли, в посадочные ямы диаметром 0,5 м и глубиной 0,4 м;

- деревьями быстрорастущих и хвойных пород. С комом, саженцы II группы. Подсыпка 50% растительной земли, в посадочные ямы диаметром 1 м и глубиной 0,8 м.

Состав трав для газона согласно табл. Г1 приложения Г ТКП 45-3.02-69-2007: 50% - овсяница красная и 50% - мятлик луговой с нормой высева семян 200 кг/га.

Воздействие на *животный мир* не прогнозируется на всех этапах строительства. На территории строительства встречающиеся виды животных представлены синантропными видами, хорошо приспособившимися к обитанию рядом с человеком в населенных пунктах и зачастую получающие выгоду от этого.

6.2.6 Воздействие на природные территории, подлежащие специальной охране – парки, скверы и бульвары; особо охраняемые природные территории

В связи с тем, что трасса инженерных сетей частично проходит по озелененным территориям общего пользования, необходимо соблюдать требования, предъявляемые к данным территориям (см. раздел 4.2). Так как возведение инженерных сетей не ухудшит баланс озелененных территорий, реализация планируемой деятельности не окажет на них негативного воздействия.

Территория, на которой будет осуществлено строительство, не граничит с территориями ООПТ. Учитывая, что зона возможного воздействия ограничивается территорией объекта, воздействие на особо охраняемые природные территории не прогнозируется.

6.2.7 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

В ходе строительства объекта, все образующиеся строительные отходы должны быть максимально разделены на виды для последующей передачи на переработку. Преднамеренное смешивание собранных отдельно строительных отходов не допускается.

Ответственность за обращение с образующимися строительными отходами несет Подрядчик, выполняющий строительные работы, если иное не предусмотрено договором подряда. В случае обращения строительных отходов в пользу Заказчика, ответственность за их сбор, хранение, передачу на использование либо захоронение несет Заказчик. Обращение с данными отходами осуществляется в соответствии с Инструкцией по обращению с отходами производства Заказчика и иной документацией, наличие которой предусмотрено действующим законодательством «Об обращении с отходами».

Перечень, характеристики и ориентировочные объемы образования строительных отходов, образующихся в период строительства объекта, а также предлагаемые направления обращения с ними описаны по объекту-аналогу (торговый центр в г. Гродно) и представлены в таблице 6.17.

Таблица 6.17 – Отходы, образующиеся на этапе строительства

Наименование	Класс опасности	Код	Единица измерения	Количество	Способ обращения с отходами
1	2	3	4	5	6
Асфальтобетон от разработки асфальтовых покрытий	н/о	3141004	т	77,7	Использование: Участок по подготовке и использованию отходов для рекультивации неиспользуемых (нарушенных) земель, расположенных на землях ОДО "Экология города" г.Минск; либо на другое предприятие согласно <1 >либо на другое предприятие согласно <1 >
Бой бетонных изделий	н/о	3142707	т	119,9	Использование: Участок по подготовке и использованию отходов для рекультивации неиспользуемых (нарушенных) земель, расположенных на землях ОДО "Экология города" г.Минск; либо на другое предприятие согласно <1 >либо на другое предприятие согласно <1 >
Металлические конструкции и детали из железа и стали поврежденные	н/о	3511500	т	2,4	Использование Предлагаемое предприятие: ПУП «Вторчермет» Полоцкий цех либо на другое предприятие согласно <1 >
Бой кирпича силикатного	4 класс	3144206	т	90,1	Использование: Участок по подготовке и использованию отходов для рекультивации неиспользуемых (нарушенных) земель, расположенных на землях ОДО "Экология города" г.Минск; либо на другое предприятие согласно <1 >либо на другое предприятие согласно <1 >
Смешанные отходы строительства	4 класс	3991300	т	3,5	Использование: Участок по подготовке и использованию отходов для рекультивации неиспользуемых (нарушенных) земель, расположенных на землях ОДО "Экология города" г.Минск; либо на другое предприятие согласно <1 >либо на другое предприятие согласно <1 >
Бой керамической плитки	н/о	3140702	т	6,5	Использование: Участок по подготовке и использованию отходов для рекультивации неиспользуемых (нарушенных) земель, расположенных на землях ОДО "Экология города" г.Минск; либо на другое предприятие согласно <1 >либо на другое предприятие согласно <1 >
Стеклобой загрязненный	4 класс	3140816	т	7,8	Использование: Участок по подготовке и использованию отходов для рекультивации неиспользуемых

					(нарушенных) земель, расположенных на землях ОДО "Экология города" г.Минск; либо на другое предприятие согласно <1 >либо на другое предприятие согласно <1 >
--	--	--	--	--	--

<Прим. 1> Объекты по обращению с отходами приведены в ознакомительном порядке. Отходы используются либо передаются на предприятия, включенные в реестр объектов по использованию, хранению, захоронению и обезвреживанию отходов либо передаются юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю, имеющим специальное разрешение (лицензию) на осуществление деятельности, связанной с воздействием на окружающую среду, составляющими работами и (или) услугами которой являются использование отходов 1 – 3-го классов опасности, обезвреживание, захоронение отходов, в соответствии с указанным в специальном разрешении (лицензии) перечнем разрешенных к использованию отходов 1 – 3-го классов опасности, перечнем обезвреживаемых отходов (актуальные на момент реализации проектных решений).

<Прим. 2> Объемы отходов указываются ориентировочно (расчетным методом). Нормативы отходов в строительстве при установке конструкций и производстве строительного-монтажных работ (монтаж конструкций, использование кирпича, бетонной смеси, электродов), ремонте и сносе зданий и сооружений отсутствуют. Уточнение объема материалов для реализации проекта, объем ВМР, процент строительных отходов осуществляется в ходе строительных работ (при передаче объекта подрядной организации) с оформлением соответствующих дефектных актов.

Отходы, образующиеся при эксплуатации проектируемого объекта, представлены в таблице 6.18.

Таблица 6.18 – Отходы, образующиеся на этапе функционирования объекта

№ пп	Код отхода	Наименование отхода	Класс опасности	Норматив образования	Количество, т/год	Источник образования отхода	Цель передачи отходов
1	2	3	4	5	6	7	8
1	9120300	Отходы кухонь и предприятий общественного питания	неопасные	0,06кг/блюдо 4130 блюд/сутки	90,5	Приготовление полуфабрикатов	Захоронение
2	9120400	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	неопасные	100 кг/сотрудника в год 349 человек	34,9	Уборка помещений	Захоронение
3	9120900	Отходы (смет) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли	неопасные	156 кг в год с 1 м ² 10117 м ² торговой площади	1578	Уборка торговых площадей магазинов	Использование

		продовольственными товарами		15 кг в год с 1 м ² 6449 м ² территории	96,7	Уборка территории	
4	1870601	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4	Не норм.	2	Устаревшие документы, бумаги	Использование
5	1870605	Отходы упаковочного картона незагрязненные	4	Не норм.	6	Упаковка продуктов и товаров	Использование
6	5712106	*Полиэтилен (пленка, обрезки)	3	Не норм.	4	Упаковка продуктов и товаров	Использование
7	1230200	*Отходы жиров	4	Не норм.	0,5	Отходы при производстве полуфабрикатов,	Использование
8	3532604	*Люминесцентные трубки отработанные	1	Не норм.	100 шт.	Освещение помещений	Обезвреживание
9	3510900	*Железный лом	4	Не норм.	5	Производственная деятельность предприятия	Использование
10	5711400	*ПЭТ-бутылки	3	Не норм.	0,5	Тара, производственная деятельность	Использование
11	3530405	Лом алюминия несортированный	неопасные	Не норм.	0,1	Тара, производственная деятельность	Использование
12	5712811	*Полипропиленовые мешки из-под сырья	3	Не норм.	0,1	Полипропиленовые мешки и сетка из под овощной продукции	Использование
13	5712710	Пластмассовые отходы в виде тары из-под моющих, чистящих и других аналогичных средств	3	Не норм.	0,2	Пластмассовая тара	Использование

14	1250103	Отходы жиरोотделителей, содержащие смесь растительных и животных жировых продуктов	4	Кол-во уловленного жира - до 200мг/л	0,3	Очистка жироловушек	Использование
16	5820903	Изнюшенная спецодежда хлопчатобумажная и другая	4	0,7-1,2 кг один комплект Кол-во комплектов 200	0,2	Списанная спецодежда	Использование

*Отходы, внесенные в перечень опасных отходов утверждаемый Советом Министров Республики Беларусь, сделки о передаче которых на определенный срок (кроме договора перевозки), а также об отчуждении которых другому юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю, осуществляющим обращение с отходами, подлежат регистрации.

Собственник отходов должен обеспечить сбор, разделение по видам, определение мест временного хранения, возможность использования в качестве вторичного сырья. Согласно ТКП 17.11.09-03-допустимые нормы состава коммунальных отходов, выделяемые из общего количества отходов: - содержание бумаги-45%; содержание стекла-8%; содержание металла -5%, содержание пластмассаы-25%.

Собственник отходов обязан обеспечивать обезвреживание и (или) использование отходов либо их перевозку на объекты обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов, а также их хранение в санкционированных местах хранения отходов или захоронение в санкционированных местах захоронения отходов - п.1.4 ст 17 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» в ред. постановление Совета Министров Республики Беларусь от 06.04.2018 № 265.

При обращении с отходами в соответствии с законодательством негативного воздействия не прогнозируется.

6.2.8 Воздействие на историко-культурную ценность

Воздействие на историко-культурную ценность рассматривалось путем оценки соответствия проектных решений режимам охранных зон, установленных для историко-культурной ценности (раздел 4.1), а также изменений состояния основных компонентов окружающей среды, которые могли бы повлиять на сохранность историко-культурной ценности.

На территории зоны регулирования застройки, куда попадает реконструируемая четырехэтажная часть, запрещено достраивать здания и сооружения выше 26 метров от уровня земли до конька кровли.

За относительную отметку $\pm 0,000$ м принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по генеральному плану 201,70. Таким образом, максимально возможная абсолютная отметка здания равна +227,70 м.

Учитывая, что высота здания (до парапета) $\approx 22,0$ м, проектные решения отвечают требованиям, установленным к зоне регулирования застройки.

Таким образом, проектируемые работы не противоречат режимам содержания охранных зон историко-культурной ценности «Комплекс производственных зданий

по ул. Красная, 23/1 (ул. В. Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В. Хоружей) в г. Минске». Реализация планируемой деятельности не окажет опосредованного негативного воздействия на историко-культурную ценность.

6.2.9 Изменение социально-экономических условий

Основной мерой воздействия на социальную сферу в настоящее время можно считать изменение уровня жизни, который оценивается по множеству параметров, в том числе по состоянию здоровья населения. Одним из факторов окружающей среды, оказывающим влияние на здоровье населения, является качество атмосферного воздуха.

Учитывая, что при реализации планируемой деятельности новых источников выбросов не прогнозируется, качество атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта не изменится. Следовательно, реализация проектных решений не повлияет на состояние здоровья населения (фоновый уровень заболеваемости).

При реализации проектных решений по реконструкции многофункционального здания по ул. В. Хоружей, 4 положительными аспектами являются:

- улучшение условий труда работающих за счет увеличения торговых и административно-офисных площадей;
- повышение уровня занятости населения;
- повышение уровня доходов местного населения и, соответственно, увеличение покупательской способности;
- предоставление беспрепятственного доступа людей с ограниченными возможностями передвижения ко входам в здание, площадкам и местам отдыха.

В целом при выполнении необходимых мероприятий и технических решений реализация проектных решений не окажет негативного воздействия на социально-экономическую сферу, и результативное воздействие будет положительным.

6.3 Оценка возможного воздействия на окружающую среду, изменения социально-экономических условий, в том числе на историко-культурную ценность при реализации II варианта

Реализация «нулевой» альтернативы – отказ от планируемой хозяйственной деятельности не окажет негативного влияния на окружающую среду и историко-культурную ценность. В то же время долгосрочная эксплуатация здания приводит к его износу: постепенная утрата первоначальных характеристик и прочности строительных конструкций, истираемость материалов, примененных в конструкциях и отделочных элементах здания, эрозия и коррозия строительных материалов и т.д.

Отказ от планируемой хозяйственной деятельности способствует дальнейшему износу и разрушению здания по ул. В. Хоружей, 4.

7 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Согласно ТКП 17.02-08-2012 проведена оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Перевод качественных и количественных характеристик намечаемой деятельности в баллы выполнено согласно приложению Г ТКП 17.02-08-2012 и представлено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Результаты оценки значимости воздействия от реализации планируемой деятельности на окружающую среду

Показатель воздействия	Градация воздействия	Балл
Пространственного масштаба	Локальное: воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности	1
Временного масштаба	Многолетнее (постоянное): воздействие, наблюдаемое более 3 лет	4
Значимости изменений в окружающей среде	Незначительное: изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Итого:		1·4·1=4

Общая оценка значимости (без введения весовых коэффициентов) характеризует воздействие как воздействие *низкой* значимости.

8 Прогноз и оценка возникновений вероятных чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций

Наиболее вероятной аварийной ситуацией является возникновение пожара в здании. Проектными решениями предусмотрены противопожарные и специальные мероприятия в соответствии с действующими нормативными документами (СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ТКП 45-2.02-315-2018 «Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования» и др.).

Для обеспечения пожарной безопасности проектом предусматривается:

- изготовление транзитных воздуховодов с обеспечением требуемого предела огнестойкости;
 - установка противопожарных клапанов, имеющих автоматическое, дистанционное и ручное управление, заблокированных с автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с требованиями СНБ 4.02.01-03;
 - централизованное отключение при пожаре всех систем вентиляции;
 - заземление оборудования, металлических трубопроводов систем отопления и теплоснабжения и воздуховодов систем вентиляции для защиты от статического электричества путем присоединения к системе уравнивания потенциалов согласно ГОСТ 30331.3-9-95;
 - блокировка систем вентиляции с автоматической пожарной сигнализацией;
 - применение отопительных приборов с гладкой поверхностью для помещений с пожарной нагрузкой более 2000 МДж;
 - установка отопительных приборов в помещениях с пожарной нагрузкой более 2000 МДж на расстоянии 100 мм от стен помещения;
 - ограждение отопительных приборов экранами из негорючих материалов
- в помещениях складов и кладовых с пожарной нагрузкой более 2000 МДж.
- степень защиты электродвигателей приточных и вытяжных систем принята в зависимости от категорий помещений и их назначения по взрывопожарной опасности в соответствии с ПУЭ.

Вероятность возникновения чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций низкая при условии соблюдения техники безопасности.

9 Оценка возможного трансграничного воздействия

В связи с отсутствием на проектируемом объекте значительных источников негативного воздействия на компоненты окружающей среды, трансграничных водотоков, а также расположением его на значительном удалении от государственной границы, возможного вредного трансграничного воздействия не прогнозируется.

10 Оценка необходимости программы послепроектного анализа (локального мониторинга)

Согласно статье 94 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» юридические лица и индивидуальные предприниматели при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, оказывающей вредное воздействие на окружающую среду, обязаны обеспечивать осуществление производственных наблюдений в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов, включая организацию мест отбора проб и проведения измерений, в соответствии с требованиями, устанавливаемыми нормативными правовыми актами, в том числе обязательными для соблюдения техническими нормативными правовыми актами в области охраны окружающей среды.

Проведение послепроектного анализа должно включать следующие мероприятия:

а) контроль за соблюдением проектных решений, в том числе в области охраны окружающей среды;

б) проверку соблюдения требований, предъявляемых к содержанию природоохранных территорий.

В соответствии с Инструкцией о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, при проведении локального мониторинга природопользователи в зависимости от вида оказываемого вредного воздействия на окружающую среду осуществляют наблюдения за следующими объектами:

- выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками;

- сточными водами, сбрасываемыми в поверхностные водные объекты или систему канализации населенных пунктов;

- поверхностными водами в фоновых створах, расположенных выше по течению мест сброса сточных вод, и контрольных створах, расположенных ниже по течению мест сброса сточных вод;

- подземными водами в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения;

- землями в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения.

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду показала, что при функционировании объекта значимые источники воздействия на основные компоненты окружающей среды отсутствуют, воздействие планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду является незначительным, в связи с чем проведение локального мониторинга не требуется.

11 Выбор приоритетного варианта реализации планируемой хозяйственной деятельности

На основании оценки состояния и прогноза изменения основных компонентов окружающей среды при реализации планируемой деятельности выполнен сравнительный анализ двух альтернативных вариантов.

В качестве критериев сравнения были приняты показатели, характеризующие уровень воздействия реализации планируемой деятельности альтернативных вариантов на компоненты окружающей среды, возникновение чрезвычайных ситуаций и т.д. Уровень изменения показателей при реализации каждого из альтернативных вариантов планируемой деятельности оценивался по шкале от параметра «отсутствует» до «значительный» (табл. 11.1).

Таблица 11.1 – Сравнительная характеристика реализации планируемой хозяйственной деятельности

Показатель	<i>Вариант I</i> в соответствии с проектными решениями	<i>Вариант II</i> «нулевая» альтернатива
Почвенный покров	незначительное	отсутствует
Атмосферный воздух	незначительное	отсутствует
Растительный мир	незначительное	отсутствует
Животный мир	отсутствует	отсутствует
Поверхностные, подземные воды	отсутствует	отсутствует
Нарушение ограничений по природоохранному законодательству	отсутствует	отсутствует
Нахождение в зоне охраны историко-культурной ценности	присутствует	присутствует
Вероятность возникновения чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций	незначительное	присутствует
Сопутствующий положительный эффект (повышение социальной значимости территории)	да	нет

При реализации проектных решений воздействие на основные компоненты природной среды незначительное или отсутствует, а социальная значимость территории повысится. Альтернативный вариант – отказ от планируемой хозяйственной деятельности – имеет ряд отрицательных последствий с точки зрения экономики и социальной сферы и не имеет положительных последствий для компонентов окружающей среды.

Таким образом, приоритетным вариантом является *вариант I* – реконструкция существующего производственного здания по ул. В. Хоружей, 4 с устройством многофункционального торгово-развлекательного центра.

12 Мероприятия по предотвращению или снижению неблагоприятного воздействия на окружающую среду

Для минимизации возможного негативного влияния на компоненты окружающей среды, вызванного осуществлением планируемой деятельности, рекомендованы следующие мероприятия.

Историко-культурная ценность

При осуществлении деятельности на территории недвижимой материальной историко-культурной ценности и в зонах ее охраны необходимо:

- при проектировании учесть ограничения, установленные для ведения хозяйственной деятельности в пределах зон охраны историко-культурной ценности «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске»;
- не должно допускаться ухудшение условий восприятия историко-культурной ценности, в том числе создание препятствий для визуального восприятия ее объемно-пространственных особенностей, элементов и деталей архитектурного декора.

Земли, включая почвы

В целях сохранения почв и минимизации негативного влияния при реализации планируемой деятельности при снятии почвы должны быть приняты следующие меры:

- исключить перемешивание с подстилающими породами, загрязнение нефтепродуктами, прочими загрязняющими веществами, отходами и т.п.;
- строительная техника не должна иметь протечек масла и топлива и должна быть снабжена комплектом абсорбента для устранения утечек масла;
- заправку строительных механизмов топливом и смазочными маслами осуществлять в специально установленном месте, с соблюдением условий, предотвращающих попадание ГСМ на поверхность;
- срезанный плодородный слой почвы передается на площадки складирования УП «Минскзеленстрой»;
- по окончании строительства территорию стройплощадки необходимо благоустроить.

Растительный мир

В соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «О растительном мире» осуществить компенсационные выплаты или посадки за удаляемые объекты растительного мира.

В целях минимизации вредного воздействия необходимо:

- предусмотреть минимально возможную вырубку зеленых насаждений;
- по возможности предусмотреть пересадку древесно-кустарниковой растительности, попадающей в зону работ;

- обеспечить сохранность зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ;
- оградить деревья, произрастающие в непосредственной близости от места проведения строительных работ во избежание их повреждения в ходе строительства;
- при проведении работ запрещается повреждение растительности (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей, отведенной для строительных работ площади;
- категорически запрещается присыпать грунтом корневые шейки деревьев более 10 см у произрастающих на границе участка деревьев. В случае присыпки требуется в ближайшее время (не позднее 1 месяца) освободить корневые шейки деревьев во избежание их усыхания;
- места складирования строительных материалов, стоянок техники и т.д. выбирать вне территории скверов, парков;
- работы по пересадке и посадке производить в благоприятный для посадок период времени;
- обеспечить нормативное расстояние от сооружений до растительных посадок.

Атмосферный воздух

При проектировании размещение источников выбросов загрязняющих веществ необходимо разместить таким образом, чтобы обеспечить благоприятные условия рассеивания загрязняющих веществ, соблюдение действующего законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в части требований к атмосферному воздуху населенных пунктов (Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха», утв. Постановлением Совета министров Республики Беларусь от 25.05.2021 г. № 37.

Для охраны атмосферного воздуха необходимо:

- запретить работу вхолостую механизмов на строительных площадках.
- для уменьшения пыления при перевозке сыпучих стройматериалов обязательно накрытие кузова машины специальным тентом.

Отходы

В соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь в части обращения с отходами:

- проектом предусмотреть места временного хранения отходов на строительной площадке.
- обеспечивать сбор отходов и их разделение по видам;
- обеспечивать обезвреживание и (или) использование отходов либо их перевозку на объекты обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов, а также их хранение в санкционированных местах хранения отходов или захоронение в санкционированных местах захоронения отходов;

- вести учет отходов и проводить их инвентаризацию в порядке, установленном законодательством об обращении с отходами;
- разрабатывать и принимать меры по уменьшению объемов (предотвращению) образования отходов;
- не допускать сжигания образовавшихся отходов, в том числе при удалении деревьев.

Реализация планируемой деятельности при соблюдении вышеуказанных природоохранных мероприятий позволит минимизировать возможное негативное воздействие на основные компоненты окружающей среды.

13 Выводы по результатам проведения оценки воздействия

В ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду следует отметить, что планируемая хозяйственная деятельность не противоречит режимам содержания охранных зон историко-культурной ценности «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске».

При реализации проектных решений основное воздействие будет оказано на атмосферный воздух в результате увеличения выбросов загрязняющих веществ от заготовочного участка цеха, доготовочного кулинарного цеха, помещения приготовления пончиков, разгрузочных площадок и площадки ожидания для грузовых автомобилей на 5 м/м. Результат рассеивания загрязняющих веществ не показал превышение допустимых нормативов.

Воздействие на остальные компоненты окружающей среды незначительно либо отсутствует.

14 Условия для проектирования объекта

Цель разработки условий для проектирования объекта – обеспечение экологической безопасности планируемой деятельности с учетом возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, природные территории, подлежащие особой и (или) специальной охране, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями.

Общие вопросы

Получить соответствующие технические условия на проектирование объекта; архитектурно-планировочное задание;

При разработке проектной документации учитывать условия предоставления земельного участка и ограничения по его использованию.

Атмосферный воздух

Выполнить требования законодательства Республики Беларусь в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в части требований к атмосферному воздуху населенных пунктов.

Земли, включая почвы, недра

Проектная документация должна быть разработана с учетом требований:

- Кодекса Республики Беларусь «О земле»;
- ЭкоНиП 17.01.06-001-2017;

Растительный мир

Учесть требования закона Республики Беларусь «О растительном мире» при удалении объектов растительного мира: проектом должны быть определены размеры и иные условия осуществления компенсационных посадок либо компенсационных выплат стоимости удаляемых объектов растительного мира.

Обращение с отходами

Обращение с отходами вести в соответствии с требованиями Республики Беларусь «Об обращении с отходами», требованиями ЭкоНиП 17.01.06-001-2017. Проектом предусмотреть места временного хранения отходов на строительной площадке.

Пожарная безопасность

Проектная документация должна быть разработана с учетом требований законодательства в области пожарной безопасности:

- СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- ТКП 45-2.02-315-2018 «Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования»;

• ТКП 45-2.02-34-2019 «Здания и сооружения. Отсеки пожарные. Нормы проектирования».

Список использованных источников

1. Проектные материалы по объекту «Реконструкция многофункционального здания по ул. В. Хоружей, 4», ООО «ТАПАС», Минск, 2021
2. Проектные материалы по объекту «Реконструкция многофункционального здания по ул. В. Хоружей, 4», ООО «Инженерно-производственный центр «Белэнергоинжпроект», Минск, 2021
3. Справочник по климату Беларуси / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ/Под общ. ред. М.А. Гольберг. – Мн.: «Белниц Экология», 2003 – 124с.
4. <http://www.pogoda.by/climat-directory/?page=546>
5. <https://rad.org.by/articles/vozduh/ezhegodnik-sostoyaniya-atmosfernogo-vozduha-2020-god/g-minsk.html>
6. <https://www.nsmos.by/uploads/archive/Sborniki/4%20AIR%20Monitoring%202020.pdf>
7. <https://rad.org.by/snob/radiation.html>
8. Природа Беларуси: энциклопедия. В 3 т. Т.2. Климат и вода / редкол.: Т.В.Белова [и др.]. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П.Броўкі.- 2009.- 464 с.: ил
9. Природа Беларуси: энциклопедия. В 3 т. Т.1. Земля и недра / редкол.: Т.В.Белова [и др.]. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П.Броўкі.- 2009.- 464 с.: ил
10. Геология Беларуси, Мн.: Институт Геологических наук НАН Б, 2001. – 816 с.
11. Матвеев А.В., Гурский Б.Н., Левицкая Р.И. Рельеф Белоруссии. – Мн.: «Университетское», 1988. – 320 с.
12. Отчет о НИР «Оценка состояния и тенденций изменения геологической среды и природного комплекса для целей обоснования природоохранных мероприятий в составе «Схемы окружающей среды г. Минска и Минского района», ГНУ «Институт природопользования», Мн., 2007.
13. <https://www.nsmos.by/uploads/archive/Sborniki/1%20SOIL%20Monitoring%202019.pdf>
14. Геология СССР, Т. 3 Белорусская ССР, под ред. А.В.Сидоренко. М., Недра, 1971, с. 416.
15. Гидрогеология СССР. Т. 2 Белорусская ССР, под ред. Г.В.Богомолова. М., Недра, 1970, с.75.
16. Обзор подземных вод Минской области Том II. Буровые на воду скважины. Книги 5, 6. Минский район. – М., 1976 г.
17. Д.А. Хандогий, К.В. Гомель. Особенности пространственной структуры птиц прирусловых биотопов реки Свислочь и парковых зон минского мегаполиса
18. Гомель, К. В. Городские парки и их роль в сохранении видового разнообразия птиц в осенне-зимний период / К.В. Гомель, П.А. Пакуль, Д.А. Хандогий // Вопросы естествознания: Сб. науч. ст. студ., магистр., аспирант. и молодых уч. ф-та естеств. / Белорус. гос. ун-т им. М. Танка; редкол.: М.Г. Ясовеев [и др.]. - Минск, 2010. - С. 4 - 6.
19. <https://minpriroda.gov.by/ru/>

20. Постановление Министерства культуры Республики Беларусь от 29.10.2013 № 81 "Аб зацвярджэнні праекта зон аховы гісторыка-культурнай каштоўнасці - "Комплекс вытворчых будынкаў па вул. Чырвоная, 23/1 (вул. В.Харужай), вул. Я.Коласа, 1/2 (вул. В.Харужай) у г. Мінску" от 29.10.2013 № 81

21. Схема озелененных территорий общего пользования, в том числе объектов озеленения, подлежащих охране в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды», утвержденная Решением Минского городского исполнительного комитета от 10.01.2019 N 58

22. <https://minsk.gov.by>

23. <https://sov.minsk.gov.by/>

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 2790966

Настоящее свидетельство выдано Томиной
Наталии Михайловне

в том, что он (она) с 30 января 2017 г.

по 10 февраля 2017 г. повышал а

квалификацию в Государственном учреждении образования
"Республиканский центр государственной
экологической экспертизы и повышения квалификации
руководящих работников и специалистов" Министерства
природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики
Беларусь

по курсу "Реализация Закона Республики Беларусь "О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду" (подготовка специалистов по проведению оценки воздействия на окружающую среду)

Толкина Н.М.

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 80 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
1. Законодательство Республики Беларусь в области государственной экологической экспертизы	2
2. Общие требования в области охраны окружающей среды при проектировании объектов	4
3. Экономическая обоснованность и экологическая безопасность при оценке воздействия на окружающую среду	3
4. Наличие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности и ее влияние на компоненты окружающей среды	4
5. Оценка воздействия на окружающую среду от радиационного воздействия	4
6. Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: воды, атмосферный воздух, недра, растительный мир, животный мир, земли (включая почвы)	36
7. Мероприятия по обращению с отходами	6
8. Мероприятия по охране историко-культурных ценностей	4
9. Порядок проведения общественных обсуждений при оценке воздействия на окружающую среду	4
10. Применение наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий при оценке воздействия на окружающую среду	13

и прошел (а) итоговую аттестацию в форме экзамена с отметкой 10 (десять)
Руководитель Соловьянич
М.П.
Секретарь В.В. Голенкова
Город Минск
10 февраля 2017 г.
Регистрационный № 456

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 2954514

Настоящее свидетельство выдано Савич-Шемет
Оксане Григорьевне

в том, что он (она) с 18 сентября 2017 г.

по 29 сентября 2017 г. повышал а

квалификацию в Государственном учреждении образования
"Республиканский центр государственной
экологической экспертизы и повышения квалификации
руководящих работников и специалистов" Министерства
природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики
Беларусь

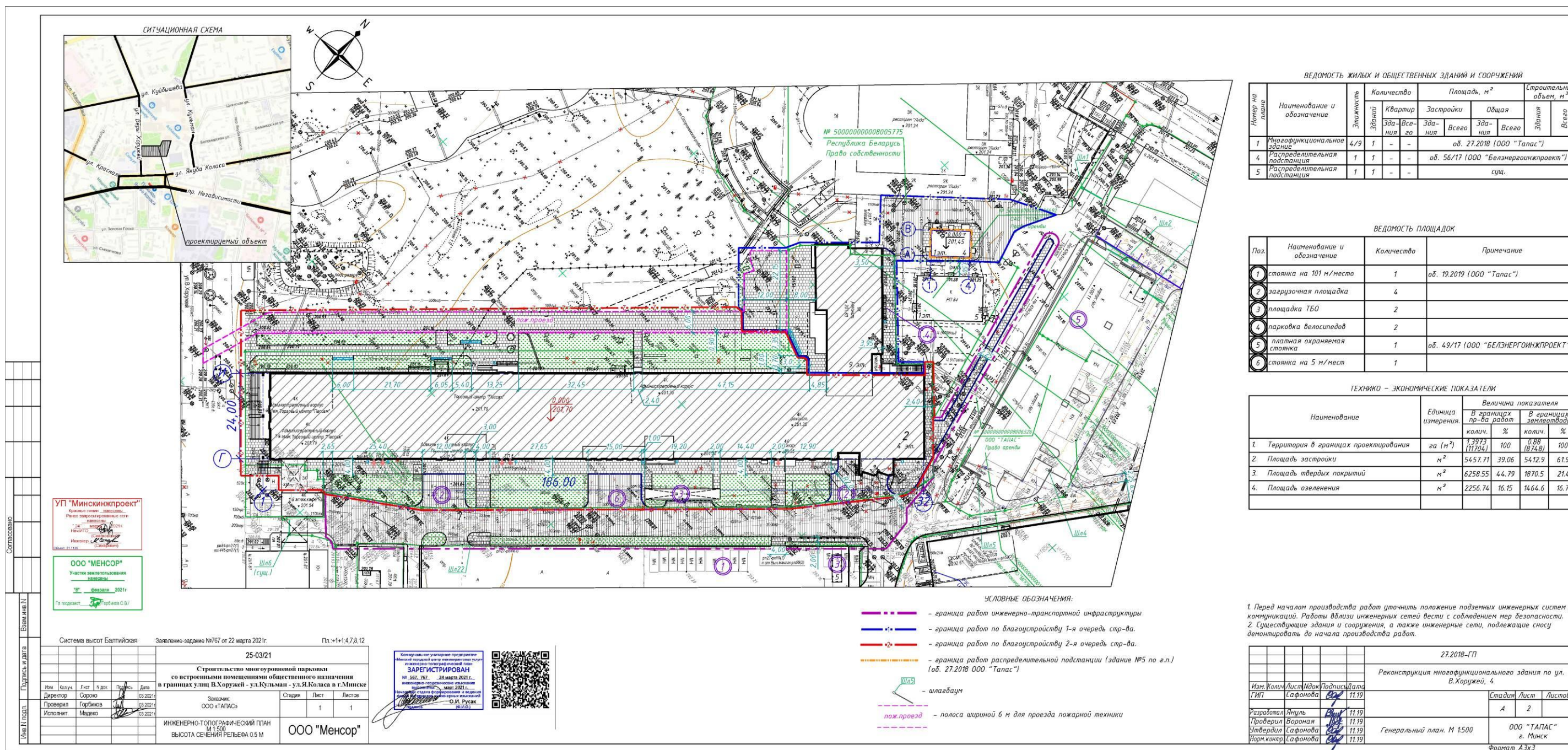
по курсу "Реализация Закона Республики Беларусь "О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду" (подготовка специалистов по проведению оценки воздействия на окружающую среду)

Савич-Шемет О.Г.

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 80 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
1. Законодательство Республики Беларусь в области государственной экологической экспертизы	2
2. Общие требования в области охраны окружающей среды при проектировании объектов	4
3. Экономическая обоснованность и экологическая безопасность при оценке воздействия на окружающую среду	3
4. Наличие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности и ее влияние на компоненты окружающей среды	4
5. Оценка воздействия на окружающую среду от радиационного воздействия	4
6. Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: воды, атмосферный воздух, недра, растительный мир, животный мир, земли (включая почвы)	36
7. Мероприятия по обращению с отходами	6
8. Мероприятия по охране историко-культурных ценностей	4
9. Порядок проведения общественных обсуждений при оценке воздействия на окружающую среду	4
10. Применение наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий при оценке воздействия на окружающую среду	13

и прошел (а) итоговую аттестацию в форме экзамена с отметкой 10 (десять)
Руководитель М.С.Симоноков
М.П.
Секретарь Н.Ю.Макаревич
Город Минск
29 сентября 2017 г.
Регистрационный № 456



ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество	Площадь, м ²		Строительный объем, м ³	
				Квартир	Застройки	Здания	Здания
1	Многофункциональное здание	4/9	1	-	об. 27.2018 (ООО "Талас")	-	-
4	Распределительная подстанция	1	1	-	об. 56/17 (ООО "Белэнергоинжпроект")	-	-
5	Распределительная подстанция	1	1	-	сущ.	-	-

ВЕДОМОСТЬ ПЛОЩАДОК

Поз.	Наименование и обозначение	Количество	Примечание
1	стоянка на 101 м/место	1	об. 19.2019 (ООО "Талас")
2	загрузочная площадка	4	
3	площадка ТБО	2	
4	парковка велосипедов	2	
5	платная охраняемая стоянка	1	об. 49/17 (ООО "БЕЛЭНЕРГОИНЖПРОЕКТ")
6	стоянка на 5 м/мест	1	

ТЕХНИКА - ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Единица измерения	Величина показателя			
		В границах пр-ва работ		В границах земельного участка	
		колич.	%	колич.	%
1. Территория в границах проектирования	га (м ²)	1,3973 (11704)	100	0,88 (8748)	100
2. Площадь застройки	м ²	5457,71	39,06	5412,9	61,9
3. Площадь твердых покрытий	м ²	6258,55	44,79	1870,5	21,4
4. Площадь озеленения	м ²	2256,74	16,15	1464,6	16,7

1. Перед началом производства работ уточнить положение подземных инженерных систем и коммуникаций. Работы вблизи инженерных сетей вести с соблюдением мер безопасности.
2. Существующие здания и сооружения, а также инженерные сети, подлежащие сносу демонтировать до начала производства работ.

27.2018-ГП				Реконструкция многофункционального здания по ул. В.Хоружей, 4.		
Изм.	Колич.	Лист	Дата	Исполнитель	Лист	Листов
Г/ИП	Сафонова	1	11.19	Сафонова	2	
Разработал	Янкуль	1	11.19	Янкуль	1	
Проверил	Вароная	1	11.19	Вароная	1	
Утвердил	Сафонова	1	11.19	Сафонова	1	
Норм.инж.	Сафонова	1	11.19	Сафонова	1	

Генеральный план. М 1:500
ООО "ТАПАС" г. Минск
Формат А3х3

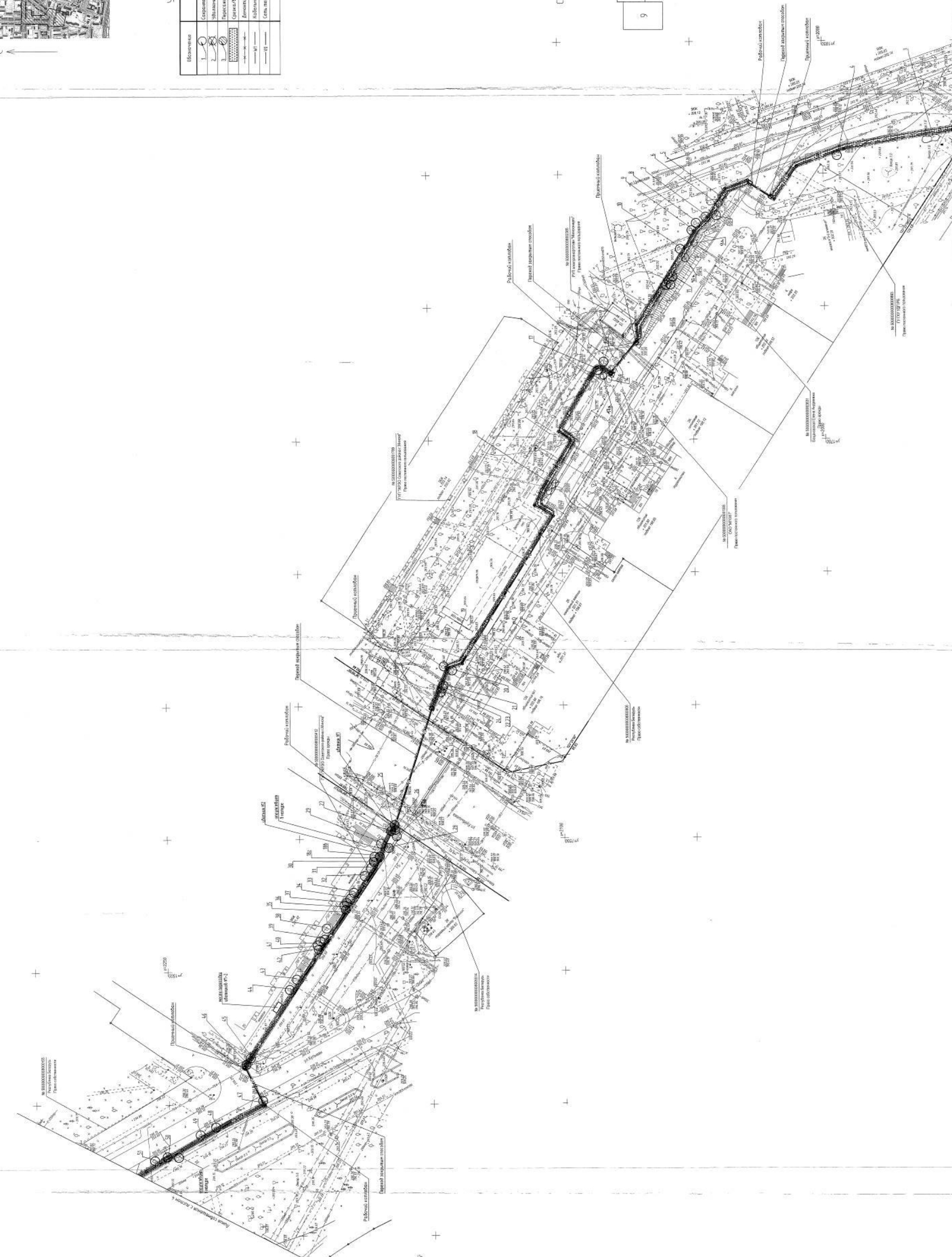
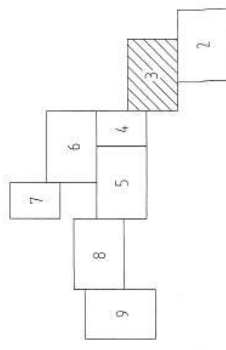


Ситуационная схема

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
1	Существующие здания и сооружения
2	Условные здания и сооружения
3	Проектируемые здания и сооружения
4	Средства связи
5	Дорожные сооружения
6	Линии электропередачи
7	Линии связи
8	Линии водоснабжения
9	Линии канализации

Схема расположения листов



Состав и содержание (Состав)		Листы (Листы)		Итого (Итого)	
№	Наименование	№	Наименование	№	Наименование
1	Ситуационная схема	2	Лист 1	2	Лист 1
2	Лист 2	3	Лист 3	3	Лист 3
3	Лист 3	4	Лист 4	4	Лист 4
4	Лист 4	5	Лист 5	5	Лист 5
5	Лист 5	6	Лист 6	6	Лист 6
6	Лист 6	7	Лист 7	7	Лист 7
7	Лист 7	8	Лист 8	8	Лист 8
8	Лист 8	9	Лист 9	9	Лист 9
9	Лист 9	10	Лист 10	10	Лист 10
10	Лист 10	11	Лист 11	11	Лист 11
11	Лист 11	12	Лист 12	12	Лист 12
12	Лист 12	13	Лист 13	13	Лист 13
13	Лист 13	14	Лист 14	14	Лист 14
14	Лист 14	15	Лист 15	15	Лист 15
15	Лист 15	16	Лист 16	16	Лист 16
16	Лист 16	17	Лист 17	17	Лист 17
17	Лист 17	18	Лист 18	18	Лист 18
18	Лист 18	19	Лист 19	19	Лист 19
19	Лист 19	20	Лист 20	20	Лист 20
20	Лист 20	21	Лист 21	21	Лист 21
21	Лист 21	22	Лист 22	22	Лист 22
22	Лист 22	23	Лист 23	23	Лист 23
23	Лист 23	24	Лист 24	24	Лист 24
24	Лист 24	25	Лист 25	25	Лист 25
25	Лист 25	26	Лист 26	26	Лист 26
26	Лист 26	27	Лист 27	27	Лист 27
27	Лист 27	28	Лист 28	28	Лист 28
28	Лист 28	29	Лист 29	29	Лист 29
29	Лист 29	30	Лист 30	30	Лист 30
30	Лист 30	31	Лист 31	31	Лист 31
31	Лист 31	32	Лист 32	32	Лист 32
32	Лист 32	33	Лист 33	33	Лист 33
33	Лист 33	34	Лист 34	34	Лист 34
34	Лист 34	35	Лист 35	35	Лист 35
35	Лист 35	36	Лист 36	36	Лист 36
36	Лист 36	37	Лист 37	37	Лист 37
37	Лист 37	38	Лист 38	38	Лист 38
38	Лист 38	39	Лист 39	39	Лист 39
39	Лист 39	40	Лист 40	40	Лист 40
40	Лист 40	41	Лист 41	41	Лист 41
41	Лист 41	42	Лист 42	42	Лист 42
42	Лист 42	43	Лист 43	43	Лист 43
43	Лист 43	44	Лист 44	44	Лист 44
44	Лист 44	45	Лист 45	45	Лист 45
45	Лист 45	46	Лист 46	46	Лист 46
46	Лист 46	47	Лист 47	47	Лист 47
47	Лист 47	48	Лист 48	48	Лист 48
48	Лист 48	49	Лист 49	49	Лист 49
49	Лист 49	50	Лист 50	50	Лист 50
50	Лист 50	51	Лист 51	51	Лист 51
51	Лист 51	52	Лист 52	52	Лист 52
52	Лист 52	53	Лист 53	53	Лист 53
53	Лист 53	54	Лист 54	54	Лист 54
54	Лист 54	55	Лист 55	55	Лист 55
55	Лист 55	56	Лист 56	56	Лист 56
56	Лист 56	57	Лист 57	57	Лист 57
57	Лист 57	58	Лист 58	58	Лист 58
58	Лист 58	59	Лист 59	59	Лист 59
59	Лист 59	60	Лист 60	60	Лист 60
60	Лист 60	61	Лист 61	61	Лист 61
61	Лист 61	62	Лист 62	62	Лист 62
62	Лист 62	63	Лист 63	63	Лист 63
63	Лист 63	64	Лист 64	64	Лист 64
64	Лист 64	65	Лист 65	65	Лист 65
65	Лист 65	66	Лист 66	66	Лист 66
66	Лист 66	67	Лист 67	67	Лист 67
67	Лист 67	68	Лист 68	68	Лист 68
68	Лист 68	69	Лист 69	69	Лист 69
69	Лист 69	70	Лист 70	70	Лист 70
70	Лист 70	71	Лист 71	71	Лист 71
71	Лист 71	72	Лист 72	72	Лист 72
72	Лист 72	73	Лист 73	73	Лист 73
73	Лист 73	74	Лист 74	74	Лист 74
74	Лист 74	75	Лист 75	75	Лист 75
75	Лист 75	76	Лист 76	76	Лист 76
76	Лист 76	77	Лист 77	77	Лист 77
77	Лист 77	78	Лист 78	78	Лист 78
78	Лист 78	79	Лист 79	79	Лист 79
79	Лист 79	80	Лист 80	80	Лист 80
80	Лист 80	81	Лист 81	81	Лист 81
81	Лист 81	82	Лист 82	82	Лист 82
82	Лист 82	83	Лист 83	83	Лист 83
83	Лист 83	84	Лист 84	84	Лист 84
84	Лист 84	85	Лист 85	85	Лист 85
85	Лист 85	86	Лист 86	86	Лист 86
86	Лист 86	87	Лист 87	87	Лист 87
87	Лист 87	88	Лист 88	88	Лист 88
88	Лист 88	89	Лист 89	89	Лист 89
89	Лист 89	90	Лист 90	90	Лист 90
90	Лист 90	91	Лист 91	91	Лист 91
91	Лист 91	92	Лист 92	92	Лист 92
92	Лист 92	93	Лист 93	93	Лист 93
93	Лист 93	94	Лист 94	94	Лист 94
94	Лист 94	95	Лист 95	95	Лист 95
95	Лист 95	96	Лист 96	96	Лист 96
96	Лист 96	97	Лист 97	97	Лист 97
97	Лист 97	98	Лист 98	98	Лист 98
98	Лист 98	99	Лист 99	99	Лист 99
99	Лист 99	100	Лист 100	100	Лист 100

ООО "Менсир" (Mensir LLC) - Project owner and contractor.

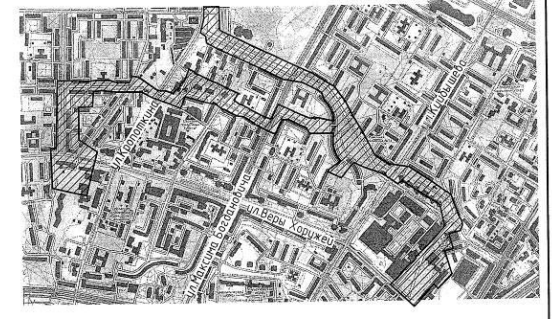
УП "Минсипроект" (UP "Minsiproekt") - Design and engineering organization.

Согласовано: [Signature]

№	Имя	Фамилия	Подпись	Дата
1	Иванов	Иван	[Signature]	2023.08.20
2	Петров	Петр	[Signature]	2023.08.20
3	Сидоров	Сидор	[Signature]	2023.08.20
4	Смирнов	Смирнов	[Signature]	2023.08.20
5	Климов	Климов	[Signature]	2023.08.20
6	Попов	Попов	[Signature]	2023.08.20
7	Селезнев	Селезнев	[Signature]	2023.08.20
8	Соловьев	Соловьев	[Signature]	2023.08.20
9	Степанов	Степанов	[Signature]	2023.08.20
10	Суров	Суров	[Signature]	2023.08.20
11	Тихонов	Тихонов	[Signature]	2023.08.20
12	Толкачев	Толкачев	[Signature]	2023.08.20
13	Трофимов	Трофимов	[Signature]	2023.08.20
14	Федотов	Федотов	[Signature]	2023.08.20
15	Филиппов	Филиппов	[Signature]	2023.08.20
16	Харин	Харин	[Signature]	2023.08.20
17	Хохлов	Хохлов	[Signature]	2023.08.20
18	Цыганков	Цыганков	[Signature]	2023.08.20
19	Чайков	Чайков	[Signature]	2023.08.20
20	Чирков	Чирков	[Signature]	2023.08.20
21	Шабалин	Шабалин	[Signature]	2023.08.20
22	Шарипов	Шарипов	[Signature]	2023.08.20
23	Шенников	Шенников	[Signature]	2023.08.20
24	Ширшов	Ширшов	[Signature]	2023.08.20
25	Шумов	Шумов	[Signature]	2023.08.20
26	Щеглов	Щеглов	[Signature]	2023.08.20
27	Щербина	Щербина	[Signature]	2023.08.20
28	Щукин	Щукин	[Signature]	2023.08.20
29	Югов	Югов	[Signature]	2023.08.20
30	Яковлев	Яковлев	[Signature]	2023.08.20
31	Яковлев	Яковлев	[Signature]	2023.08.20
32	Яковлев	Яковлев	[Signature]	2023.08.20
33	Яковлев	Яковлев	[Signature]	2023.08.20
34	Яковлев	Яковлев	[Signature]	2023.08.20
35	Яковлев	Яковлев	[Signature]	2023.08.20
36	Яковлев	Яковлев	[Signature]	2023.08.20
37	Яковлев	Яковлев	[Signature]	2023.08.20
38	Яковлев	Яковлев	[Signature]	2023.08.20
39	Яковлев	Яковлев	[Signature]	2023.08.20
40	Яковлев	Яковлев	[Signature]	2023.08.20
41	Яковлев	Яковлев	[Signature]	2023.08.20
42	Яковлев	Яковлев	[Signature]	2023.08.20
43	Яковлев	Яковлев	[Signature]	2023.08.20
44	Яковлев	Яковлев	[Signature]	2023.08.20
45	Яковлев	Яковлев	[Signature]	2023.08.20
46	Яковлев	Яковлев	[Signature]	2023.08.20
47	Яковлев	Яковлев	[Signature]	2023.08.20
48	Яковлев	Яковлев	[Signature]	2023.08.20
49	Яковлев	Яковлев	[Signature]	2023.08.20
50	Яковлев	Яковлев	[Signature]	2023.08.20

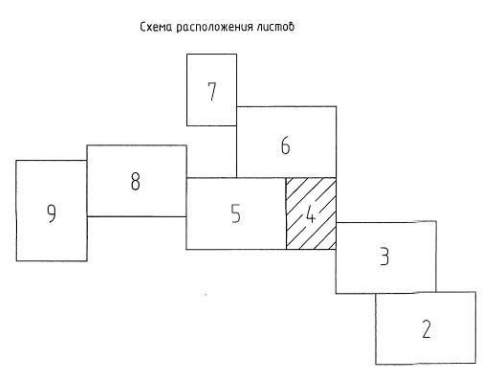
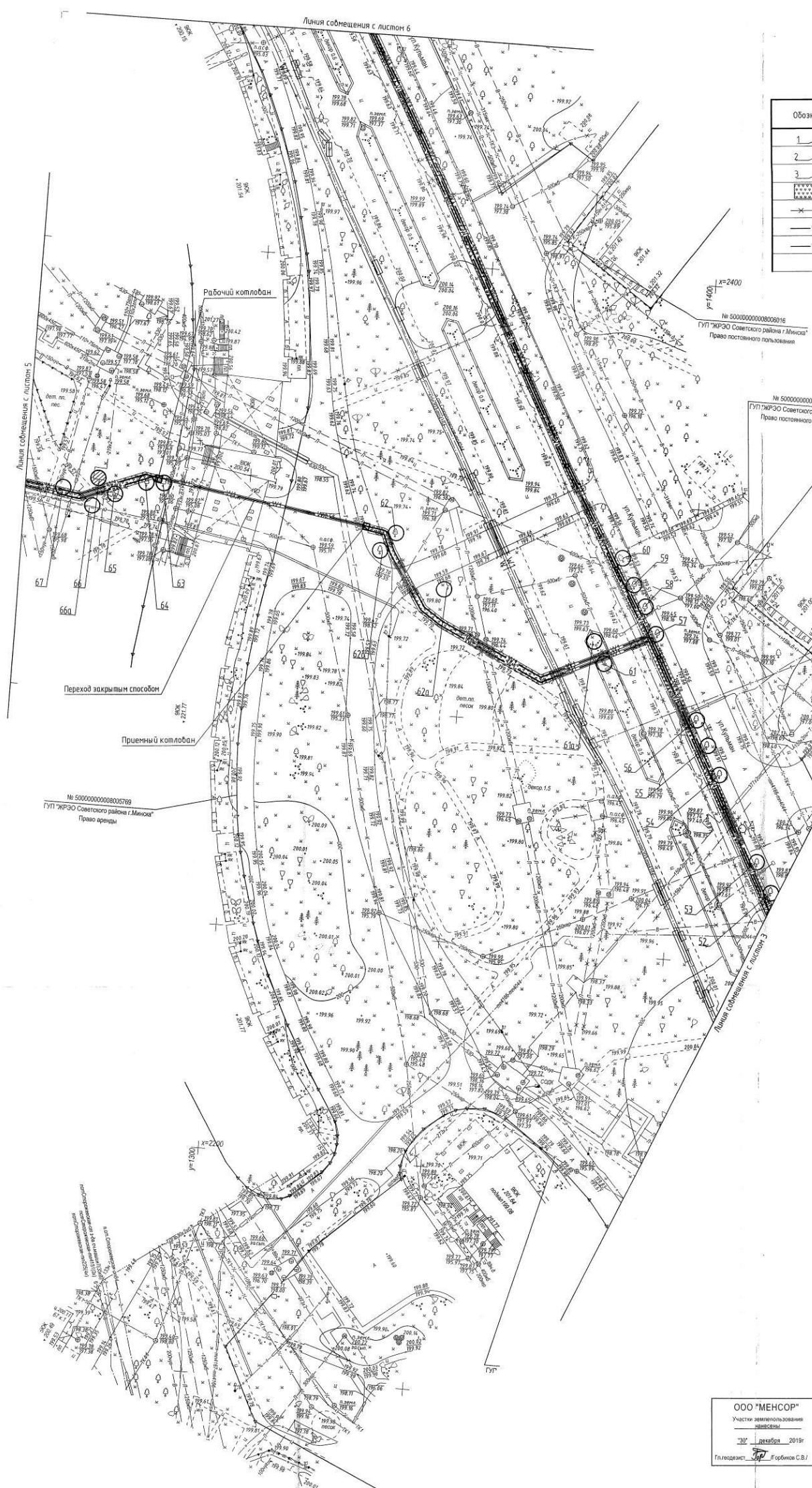
С
4

Ситуационная схема



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
1	Сохраняемые зеленые насаждения
2	Удаляемые зеленые насаждения
3	Пересаживаемые зеленые насаждения
	Срезка/восстановление газона обыкновенного
	Демонстрируемые/планируемые сети
	Кабельная линия сети электроснабжения 10 кВ
	Сеть телекоммуникации



1. Ведомости таксации см. л. 10-

ООО "МЕНСОР"
Участы земельных участков
№ 20 декабря 2019г.
Гендиректор: *[Signature]* Горбиков С.В.

УП "Минскинжпроект"
Красные линии - границы
Раннее зарегистрированные сети
№ 30 декабря 2019г.
Нач. И.О. *[Signature]* (Савицкий)
Инженер: *[Signature]* (Григорьев)
Объем: 19.2017

УП "Минский городской центр инженерных услуг"
Копия ситуационной схемы г. Минска
№ 10.02.19 20.12.2019г.
Обновление (корректировка) документа по мере
изменения к 20.12.2019г.
Начальник отдела разработки и ведения
базы данных: *[Signature]* (Савицкий)

Система координат г. Минска Пл. +11,3,4,7,8 +2+0,3,4,5,6,7,8,9,11,12,13
Система высот Балтийская Заявление-задание №14031 от 02 декабря 2019 г. +2+1,5,6,9,10,14,15,16

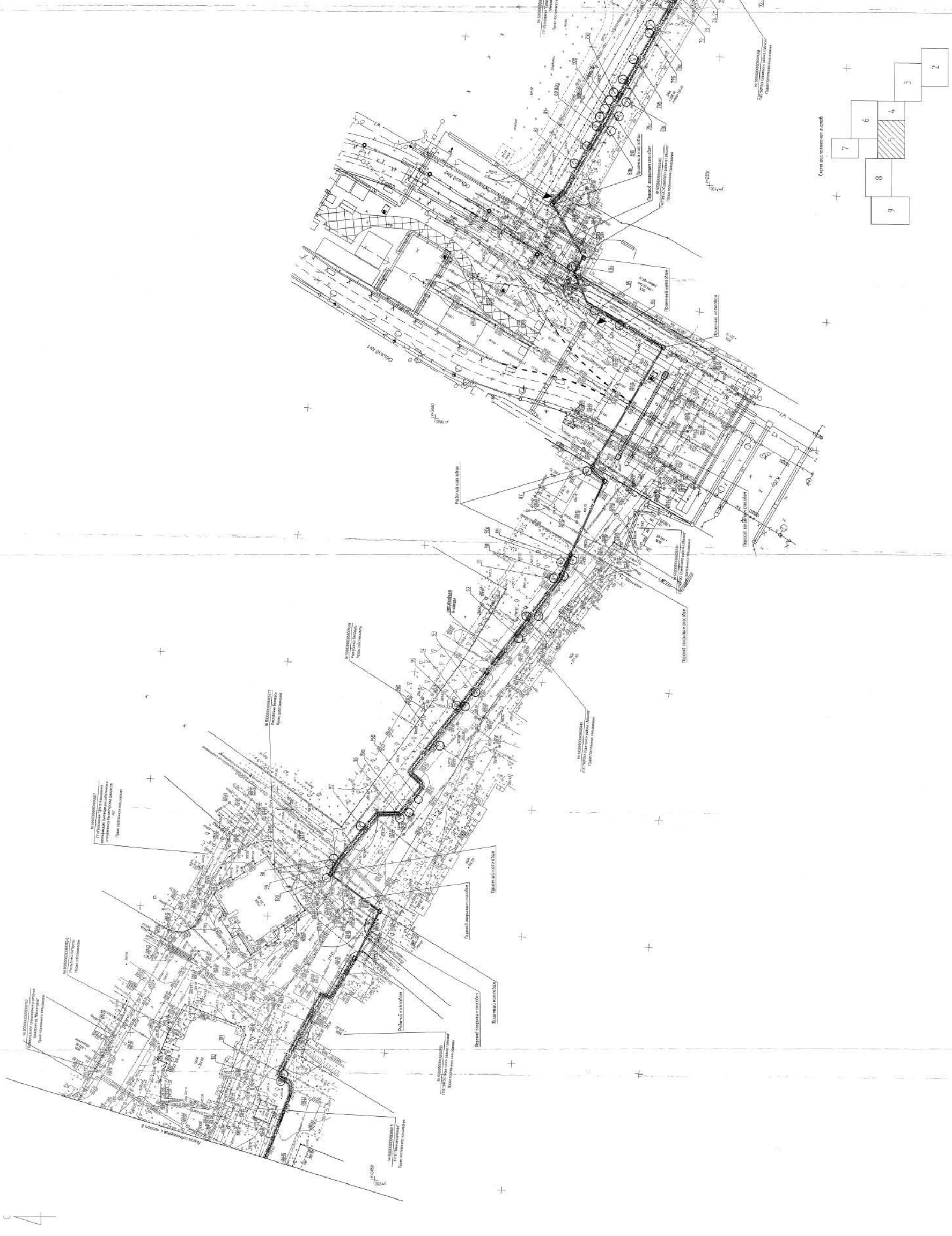
160-11/19				78/20-ГП							
«Реконструкция многофункционального здания по ул. В.Хоружей, 4»				Реконструкция многофункционального здания по ул.В.Хоружей, 4							
Изм.	Возв.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм.	Возв.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Директор	Сороко	6	12.2019	<i>[Signature]</i>	09.21	Разработчик	Иванчикова	6	12.2019	<i>[Signature]</i>	09.21
Проверил	Горбиков	6	12.2019	<i>[Signature]</i>	09.21	Проверил	Иванчикова	6	12.2019	<i>[Signature]</i>	09.21
Исполнит.	Мадеко	6	12.2019	<i>[Signature]</i>	09.21	Эксперт	Иванчикова	6	12.2019	<i>[Signature]</i>	09.21
ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН Высота сечения рельефа 0,5 М				ООО "Менсор"				I пусковой комплекс. Инженерные сети к зданию по ул.В.Хоружей,4			
				Н. контр.				Лешок			
								Таксационный план (продолжение). М 1500			



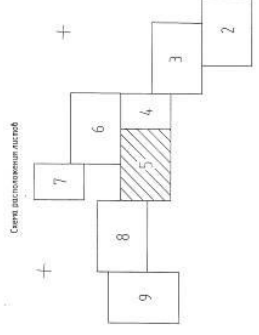
Ситуационная схема

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Существующие здания и сооружения
	Планируемые здания и сооружения
	Существующие улицы и проезды
	Планируемые улицы и проезды
	Существующие линии инженерных сетей
	Планируемые линии инженерных сетей
	Существующие линии инженерных сетей (с указанием типа)
	Планируемые линии инженерных сетей (с указанием типа)
	Существующие линии инженерных сетей (с указанием типа и глубины)
	Планируемые линии инженерных сетей (с указанием типа и глубины)



4



1. Видовый чертеж (ср. 4-15)

Система проектной документации		Исполнитель		Заказчик		Инвестор		Эксплуатант	
№ документа	Дата	№ документа	Дата	№ документа	Дата	№ документа	Дата	№ документа	Дата
1	2019	1	2019	1	2019	1	2019	1	2019
2	2019	2	2019	2	2019	2	2019	2	2019
3	2019	3	2019	3	2019	3	2019	3	2019
4	2019	4	2019	4	2019	4	2019	4	2019
5	2019	5	2019	5	2019	5	2019	5	2019
6	2019	6	2019	6	2019	6	2019	6	2019
7	2019	7	2019	7	2019	7	2019	7	2019
8	2019	8	2019	8	2019	8	2019	8	2019
9	2019	9	2019	9	2019	9	2019	9	2019

ООО "МенсФорт" (MensFort LLC)

ООО "МенсФорт" (MensFort LLC)

ООО "МенсФорт" (MensFort LLC)

ООО "МенсФорт" (MensFort LLC)

ООО "МенсФорт" (MensFort LLC)

ООО "МенсФорт" (MensFort LLC)

ООО "МенсФорт" (MensFort LLC)

ООО "МенсФорт" (MensFort LLC)

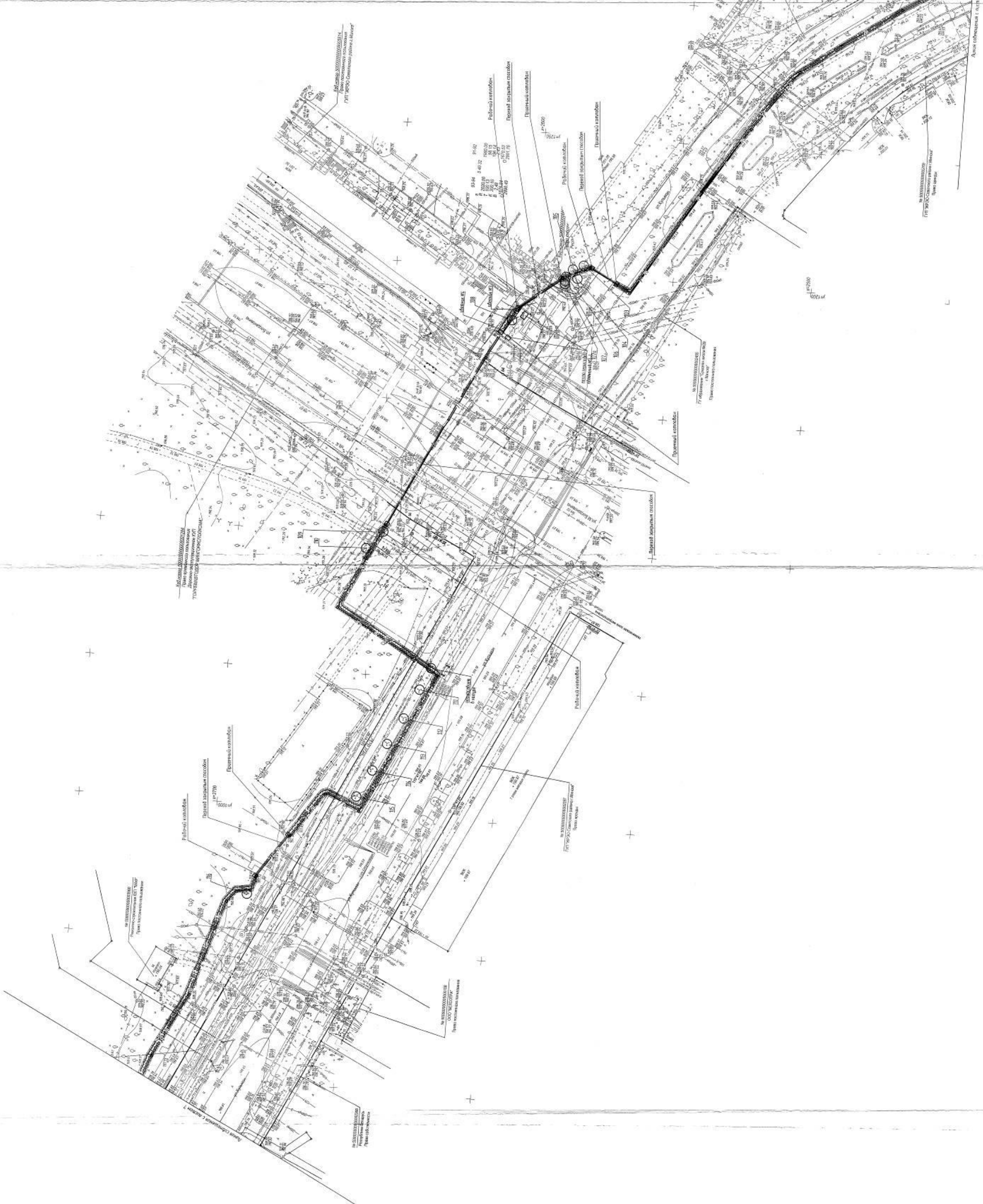
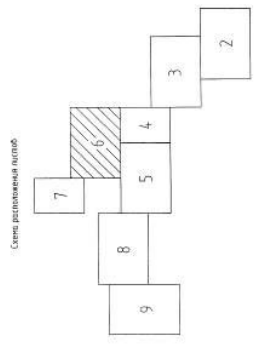
ООО "МенсФорт" (MensFort LLC)

ООО "МенсФорт" (MensFort LLC)



Условные обозначения

Объект	Наименование
1	Содержимое здания
2	Местонахождение здания
3	Планировка здания
4	Строительные объекты в зоне обслуживания
5	Демонстрация планировки сети
6	Кабельная сеть
7	Сеть телекоммуникаций



1. Водопроводный ст. в 8-11

Лист 18/20-ГП	
Исполнитель	Инженер-проектировщик
Проверенный	Инженер-проектировщик
Согласованный	Инженер-проектировщик
Утвержденный	Инженер-проектировщик
Дата	2018 г.
Масштаб	1:1000

Система координат	Универсальная подинвариантная система координат 2011
Система высот	Нормальная высота МДМ03 от ст. моря 1977
Масштаб	1:1000
Содержание	Мультиязычные информационные данные по ст. 2. Водопровод
Датум	2018
Масштаб	1:1000
Материал	Материал
Масштаб	1:1000

ООО «Менсдор»
 УП «Минсипроект»
 Подпись: [Signature]

4

4

Ситуационная схема

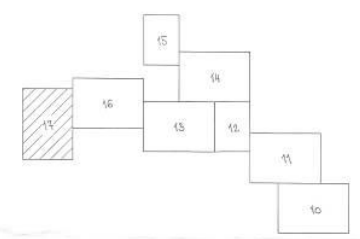


Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Зеленая зона в населенной местности
	Желтая зона в населенной местности
	Красная зона в населенной местности
	Зеленая зона в населенной местности
	Желтая зона в населенной местности
	Красная зона в населенной местности
	Линии электропередачи
	Линии электропередачи
	Линии электропередачи



Схема расположения листов



1. Водосток по склону от в. 15.

УП "Минскийпроект"
 Проект №...
 2019 г.

ООО "Менсор"
 Проект №...
 2019 г.

УП "Минскийпроект"
 Проект №...
 2019 г.

ЗАРЕГИСТРИРОВАН
 2019 г.

Система координат: Минск	Система высот: Беллукса	Задание №1008 от 2 декабря 2020 г.	Лист №10 из 13
Исполнитель: ООО "Менсор"	Исполнитель: ООО "Менсор"	Исполнитель: ООО "Менсор"	Исполнитель: ООО "Менсор"

Система координат: Минск	Система высот: Беллукса	Задание №1008 от 2 декабря 2020 г.	Лист №10 из 13
Исполнитель: ООО "Менсор"	Исполнитель: ООО "Менсор"	Исполнитель: ООО "Менсор"	Исполнитель: ООО "Менсор"



МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ ЎСТАНОВА
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА
ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ, КАНТРОЛЮ
РАДЫЕАКТЫЎНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(БЕЛГІДРАМЕТ)

пр. Незалежнасці, 110, 220114, г. Мінск,
тэл. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kanc@hmc.by
р.р. № ВУ98АКВВ36049000006525100000
у ААТ «ААБ Беларусбанк», ЦБП № 510 г.Мінска
код АКВВВУ2Х
АКПА 38215542, УНП 192400785

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ, КОНТРОЛЮ
РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(БЕЛГИДРОМЕТ)

пр. Независимости, 110, 220114, г. Минск
тел. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kanc@hmc.by
р.сч. № ВУ98АКВВ36049000006525100000
в ОАО «АСБ Беларусбанк», ЦБУ № 510 г.Минска
код АКВВВУ2Х
ОКПО 38215542, УНП 192400785

04. 02. 2020 № 2-2/140

На № 64/20 от 08.01.2020

ООО "ТАПАС"

заместителю генерального
директора - начальнику управления
капитального строительства
Наумовичу В.И.

О предоставлении
специализированной
экологической информации

Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» на запрос от 08.01.2020 № 64/20 предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе по объекту "Реконструкция многофункционального здания по ул. В.Хоружей, 4" в г. Минске.

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха мкг/м ³			Значения концентраций, мкг/м ³					
	Максимальная разовая концентрация	Среднесуточная концентрация	Среднегодовая концентрация	При скорости ветра от 0 до 2 м/с	При скорости ветра 2-У* м/с и направлении				Среднее
					С	В	Ю	З	
Твердые частицы ¹	300	150	100	87	87	87	87	87	87
ТЧ-10 ²	150	50	40	45	45	45	45	45	45
Серы диоксид	500	200	50	34	34	34	34	34	34
Углерода оксид	5000	3000	500	1010	629	824	710	670	769
Азота диоксид	250	100	40	69	69	69	69	69	69
Фенол	10	7	3	1,4	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2
Аммиак	200	-	-	16	16	16	16	16	16
Формальдегид ³	30	12	3	14	11	16	18	14	15

¹ - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

² - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

³ - для летнего периода

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Минск:

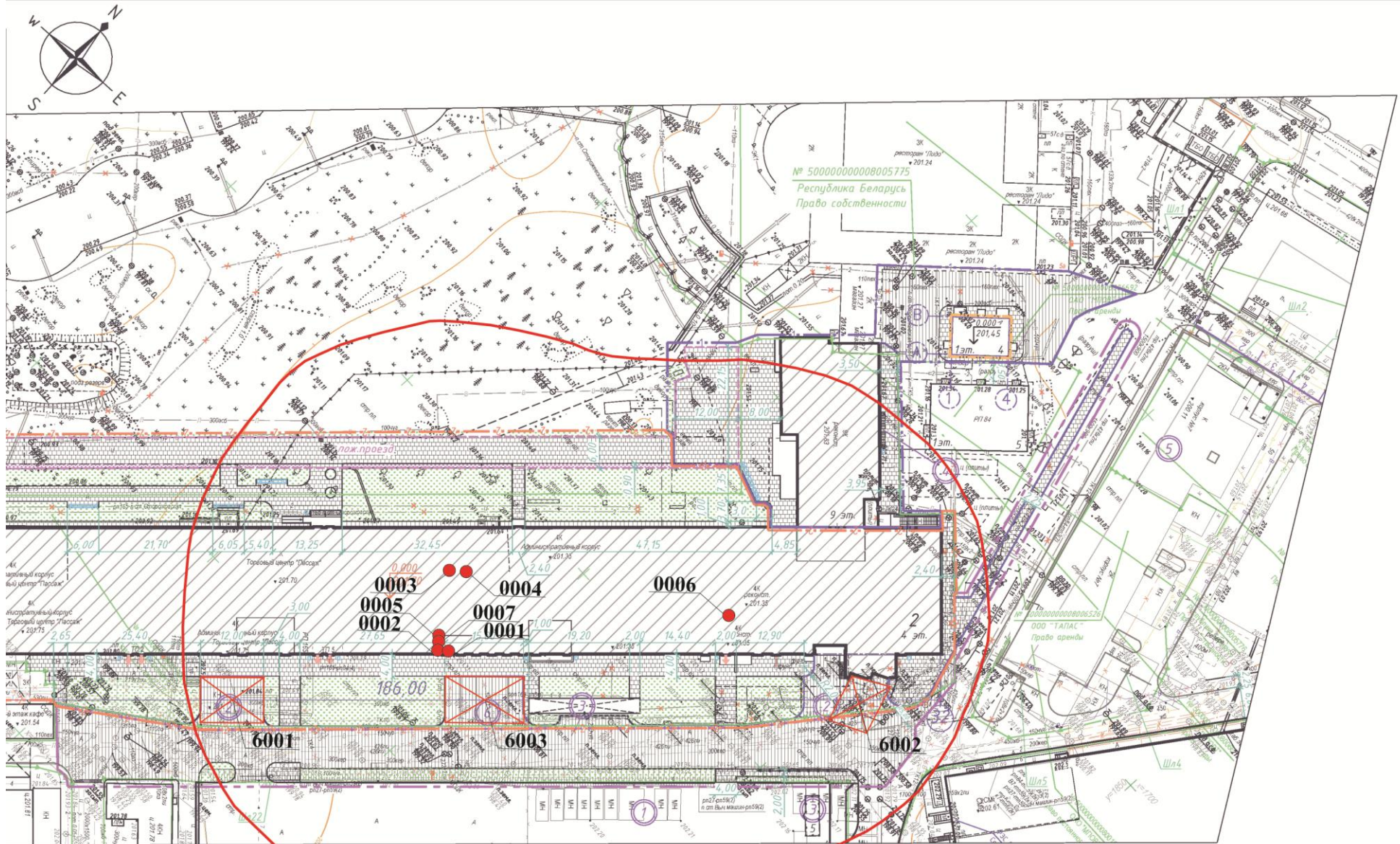
Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С									+20,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-4,4
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
6	4	9	12	20	17	20	12	3	январь
14	9	9	6	10	12	20	20	7	июль
9	8	11	11	16	13	18	14	5	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									5

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов, с учетом периодичности, установленной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 7 августа 2008 г. № 70 «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до 31.12.2022 включительно.

Заместитель начальника



О.И.Кацубо



граница СЗЗ (50 м)

Приложение Е

Таблица параметров источников выбросов загрязняющих веществ

Цех, участок. Наименование технологического оборудования	Номер источника	Высота источника, м	Диаметр источника, м	Скорость, м/сек	Нормативное содержание кислорода, %	Объем ГВС при реальных условиях, м3/сек	Объем ГВС при нормальных условиях, м3/сек	Температура, оС	Наименование загрязняющего вещества	Выброс загрязняющих веществ		
										мг/м.куб. при ну	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Заготовочный участок цеха х/б изделий. Мукопросеиватель, оснащенный вытяжным зонтом - 1 ед. Вент.В13	0001	22,3	0,25	5,10		0,25		18	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	2,0	0,00050	0,0105
Заготовочный участок цеха х/б изделий. Печь ротационная - 1 ед. Вент.В12	0002	22,3	0,315	5,42		0,42		30	Этиловый спирт		0,01927	0,4052
									Уксусная кислота		0,00174	0,0365
									Ацетальдегид		0,00069	0,0146
									Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	1,0	0,00042	0,0088
Доготовочный кулинарный цех. Печь для пиццы, оснащенный вытяжным зонтом - 1 ед. Вент.В9	0003	22,5	0,25	6,23		0,31		30	Этиловый спирт		0,00048	0,0101
									Уксусная кислота		0,00004	0,0009

									Ацетальдегид		0,00002	0,0004
									Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0	0,00001	0,0002
Догоотовочный кулинарный цех. Фритюрница, оснащенный вытяжным зонтом - 1 ед. Вент.В18	0004	22,5	0,4	5,6396		0,71		30	Пропиональдегид		0,0005	0,0074
Помещение приготовление пончиков. Пончиковый аппарат, оснащенный вытяжным зонтом - 1 ед. Вент.В17	0005	22,3	0,355	5,62		0,56		30	Пропиональдегид		0,0004	0,0059
Догоотовочный кулинарный цех. Упаковочная вакуумная машина камерного типа поз.4.17 - 1 ед. Вент.В2	0006	22,5	0,5	8,66		1,70		18	Уксусная кислота		0,000003	0,0001
									Углерода оксид		0,000001	0,00003
									Формальдегид		0,000001	0,00002
									Ацетальдегид		0,000001	0,00002
Догоотовочный кулинарный цех. Упаковочная машина в термоусадочную пленку поз.4.39, оснащенная вытяжным зонтом - 1 ед. Вент.В11	0007	22,5	0,16	4,15		0,08		18	Уксусная кислота		0,000003	0,0001
									Углерода оксид		0,000001	0,00003
									Формальдегид		0,000001	0,00002
									Ацетальдегид		0,000001	0,00002
Разгрузочная площадка для грузовых автомобилей на 3 м/м в осях 16-19 поз.2 по ГП	6001	5							Углерод оксид (окись углерода,угарный газ) СО		0,02075	0,0236

								Углеводороды предельные C11 -C19		0,00746	0,0093
								Азота диоксид (Азот (IV) оксид)		0,00811	0,0102
								Углерод черный (Сажа)		0,00040	0,0004
								Серы диоксид (сернистый ангидрид)		0,00011	0,0007
Разгрузочная площадка для грузовых автомобилей на 2 м/м в осях 29-30 поз.2 по ГП	6002	5						Углерод оксид (окись углерода,угарный газ) CO		0,01383	0,0168
								Углеводороды предельные C11 -C19		0,00497	0,0064
								Азота диоксид (Азот (IV) оксид)		0,00541	0,0075
								Углерод черный (Сажа)		0,00027	0,0003
								Серы диоксид (сернистый ангидрид)		0,00011	0,0006
Площадка ожидания для грузовых автомобилей на 5 м/м в осях 21-24 поз.6 по ГП	6003	5						Углерод оксид (окись углерода,угарный газ) CO		0,02075	0,0244
								Углеводороды предельные C11 -C19		0,00746	0,0094
								Азота диоксид (Азот (IV) оксид)		0,00811	0,0107
								Углерод черный (Сажа)		0,00040	0,0005
								Серы диоксид (сернистый ангидрид)		0,00014	0,0008
Холодильные системы, холодильники, сплит-системы	б/н							1,1,1,2-Тetraфторэтан (фреон-134А)		0,00008	0,0027
								1,1-Дифторэтан (фреон-125)		0,00008	0,0025
								ИТОГО			0,627

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ИП Мальевская О.В.
 Регистрационный номер: 60-00-9519

Предприятие: 74, ТЦ ул.В.Хоружей

Город: 9, Минск

Район: 9, Новый район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Новый вариант исходных данных

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999.99

Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки» (зима)

Расчет завершен успешно.

Рассчитано веществ/групп суммации: 12.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4.4
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	20.6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1.29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэфф. рел.	Координаты				
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)	
№ пл.: 0, № цеха: 0																			
+	1	вент	1	1	22.30	0.25	0.25	5.09	1.29	18.00	0.00	-	-	1	65.00	63.00	0.00	0.00	
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима						
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
2902	Твердые вещества (недифф. по составу пыль/аэрозоль)						0.0005000	0.000000	3		0.00	0.00	0.00	0.00	32.99	0.50			
+	2	вент	1	1	22.30	0.32	0.42	5.39	1.29	30.00	0.00	-	-	1	64.00	62.00	0.00	0.00	
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима						
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
1061	Этанол						0.0192700	0.000000	1		0.00	0.00	0.00	0.00	76.20	0.56			
1317	Ацетальдегид						0.0006900	0.000000	1		0.00	0.00	0.00	0.02	76.20	0.56			
1555	Этановая кислота						0.0017400	0.000000	1		0.00	0.00	0.00	0.00	76.20	0.56			
2902	Твердые вещества (недифф. по составу пыль/аэрозоль)						0.0004200	0.000000	3		0.00	0.00	0.00	0.00	38.10	0.56			
+	3	вент	1	1	22.50	0.25	0.31	6.32	1.29	30.00	0.00	-	-	1	54.00	75.00	0.00	0.00	
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима						
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
1061	Этанол						0.0004800	0.000000	1		0.00	0.00	0.00	0.00	69.57	0.51			
1317	Ацетальдегид						0.0000200	0.000000	1		0.00	0.00	0.00	0.00	69.57	0.51			
1555	Этановая кислота						0.0000400	0.000000	1		0.00	0.00	0.00	0.00	69.57	0.51			
2902	Твердые вещества (недифф. по составу пыль/аэрозоль)						0.0000100	0.000000	3		0.00	0.00	0.00	0.00	34.78	0.51			
+	4	вент	1	1	22.50	0.40	0.09	0.71	1.29	30.00	0.00	-	-	1	56.00	76.00	0.00	0.00	

Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима			
										См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
1314	Пропаналь						0.0005000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.02	58.18	0.50			
+	5	вент	1	1	22.30	0.36	0.26	2.63	1.29	30.00	0.00	-	-	1	62.00	64.00	0.00	0.00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима			
										См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
1314	Пропаналь						0.0004000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	63.12	0.50			
+	6	вент	1	1	22.50	0.50	1.70	8.66	1.29	18.00	0.00	-	-	1	100.00	104.00	0.00	0.00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима			
										См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0337	Углерод оксид						0.0000010	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.00	122.26	0.77			
1317	Ацетальдегид						0.0000010	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.00	122.26	0.77			
1325	Формальдегид						0.0000010	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.00	122.26	0.77			
1555	Этановая кислота						0.0000030	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.00	122.26	0.77			
+	7	вент	1	1	22.50	0.16	0.08	3.98	1.29	18.00	0.00	-	-	1	63.00	63.00	0.00	0.00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима			
										См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0337	Углерод оксид						0.0000010	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.00	61.13	0.50			
1317	Ацетальдегид						0.0000010	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.00	61.13	0.50			
1325	Формальдегид						0.0000010	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.00	61.13	0.50			
1555	Этановая кислота						0.0000030	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.00	61.13	0.50			
+	6001	груз.авт.	1	3	5.00	0.00	0.00	0.00	1.29	0.00	5.00	-	-	1	41.00	20.00	50.00	27.00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима			
										См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0301	Азота диоксид						0.0081100	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.11	28.50	0.50			
0328	Углерод (Сажа)						0.0004000	0.000000	3	0.00	0.00	0.00	0.03	14.25	0.50			
0330	Сера диоксид						0.0001100	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.00	28.50	0.50			
0337	Углерод оксид						0.0207500	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	28.50	0.50			
2754	Углеводороды предельные C11-C19						0.0074600	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.03	28.50	0.50			
+	6002	груз.авт	1	3	5.00	0.00	0.00	0.00	1.29	0.00	5.00	-	-	1	126.00	106.00	129.00	109.00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима			
										См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0301	Азота диоксид						0.0054100	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.07	28.50	0.50			

0328	Углерод (Сажа)	0.0002700	0.000000	3	0.00	0.00	0.00	0.02	14.25	0.50
0330	Сера диоксид	0.0001100	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.00	28.50	0.50
0337	Углерод оксид	0.0138300	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	28.50	0.50
2754	Углеводороды предельные C11-C19	0.0049700	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.02	28.50	0.50

+	6003	груз.авт.	1	3	5.00	0.00	0.00	0.00	1.29	0.00	5.00	-	-	1	71.00	54.00	81.00	63.00
---	------	-----------	---	---	------	------	------	------	------	------	------	---	---	---	-------	-------	-------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид	0.0081100	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.11	28.50	0.50
0328	Углерод (Сажа)	0.0004000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	28.50	0.50
0330	Сера диоксид	0.0001400	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.00	28.50	0.50
0337	Углерод оксид	0.0207500	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	28.50	0.50
2754	Углеводороды предельные C11-C19	0.0074600	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.03	28.50	0.50

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азота диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0.0081100	1	0.00	0.00	0.00	0.11	28.50	0.50
0	0	6002	3	0.0054100	1	0.00	0.00	0.00	0.07	28.50	0.50
0	0	6003	3	0.0081100	1	0.00	0.00	0.00	0.11	28.50	0.50
Итого:				0.0216300		0.00			0.29		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0.0004000	3	0.00	0.00	0.00	0.03	14.25	0.50
0	0	6002	3	0.0002700	3	0.00	0.00	0.00	0.02	14.25	0.50
0	0	6003	3	0.0004000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	28.50	0.50
Итого:				0.0010700		0.00			0.05		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0.0001100	1	0.00	0.00	0.00	0.00	28.50	0.50
0	0	6002	3	0.0001100	1	0.00	0.00	0.00	0.00	28.50	0.50
0	0	6003	3	0.0001400	1	0.00	0.00	0.00	0.00	28.50	0.50
Итого:				0.0003600		0.00			0.00		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6	1	0.0000010	1	0.00	0.00	0.00	0.00	122.26	0.77
0	0	7	1	0.0000010	1	0.00	0.00	0.00	0.00	61.13	0.50
0	0	6001	3	0.0207500	1	0.00	0.00	0.00	0.01	28.50	0.50
0	0	6002	3	0.0138300	1	0.00	0.00	0.00	0.01	28.50	0.50
0	0	6003	3	0.0207500	1	0.00	0.00	0.00	0.01	28.50	0.50
Итого:				0.0553320		0.00			0.04		

Вещество: 1061 Этанол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	2	1	0.0192700	1	0.00	0.00	0.00	0.00	76.20	0.56

0	0	3	1	0.0004800	1	0.00	0.00	0.00	0.00	69.57	0.51
Итого:				0.0197500		0.00			0.00		

Вещество: 1314 Пропаналь

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	4	1	0.0005000	1	0.00	0.00	0.00	0.02	58.18	0.50
0	0	5	1	0.0004000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	63.12	0.50
Итого:				0.0009000		0.00			0.04		

Вещество: 1317 Ацетальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	2	1	0.0006900	1	0.00	0.00	0.00	0.02	76.20	0.56
0	0	3	1	0.0000200	1	0.00	0.00	0.00	0.00	69.57	0.51
0	0	6	1	0.0000010	1	0.00	0.00	0.00	0.00	122.26	0.77
0	0	7	1	0.0000010	1	0.00	0.00	0.00	0.00	61.13	0.50
Итого:				0.0007120		0.00			0.02		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6	1	0.0000010	1	0.00	0.00	0.00	0.00	122.26	0.77
0	0	7	1	0.0000010	1	0.00	0.00	0.00	0.00	61.13	0.50
Итого:				0.0000020		0.00			0.00		

Вещество: 1555 Этановая кислота

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	2	1	0.0017400	1	0.00	0.00	0.00	0.00	76.20	0.56
0	0	3	1	0.0000400	1	0.00	0.00	0.00	0.00	69.57	0.51
0	0	6	1	0.0000030	1	0.00	0.00	0.00	0.00	122.26	0.77
0	0	7	1	0.0000030	1	0.00	0.00	0.00	0.00	61.13	0.50
Итого:				0.0017860		0.00			0.00		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C11-C19

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0.0074600	1	0.00	0.00	0.00	0.03	28.50	0.50
0	0	6002	3	0.0049700	1	0.00	0.00	0.00	0.02	28.50	0.50
0	0	6003	3	0.0074600	1	0.00	0.00	0.00	0.03	28.50	0.50
Итого:				0.0198900		0.00			0.07		

Вещество: 2902 Твердые вещества (недифф. по составу пыль/аэрозоль)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0.0005000	3	0.00	0.00	0.00	0.00	32.99	0.50

0	0	2	1	0.0004200	3	0.00	0.00	0.00	0.00	38.10	0.56
0	0	3	1	0.0000100	3	0.00	0.00	0.00	0.00	34.78	0.51
Итого:				0.0009300		0.00			0.00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6008 Группа сумм. (2) 301 330

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0301	0.0081100	1	0.00	0.00	0.00	0.11	28.50	0.50
0	0	6002	3	0301	0.0054100	1	0.00	0.00	0.00	0.07	28.50	0.50
0	0	6003	3	0301	0.0081100	1	0.00	0.00	0.00	0.11	28.50	0.50
0	0	6001	3	0330	0.0001100	1	0.00	0.00	0.00	0.00	28.50	0.50
0	0	6002	3	0330	0.0001100	1	0.00	0.00	0.00	0.00	28.50	0.50
0	0	6003	3	0330	0.0001400	1	0.00	0.00	0.00	0.00	28.50	0.50
Итого:					0.0219900		0.00			0.29		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0.250	0.250	ПДК с/с	0.040	0.040	1	Да	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0.150	0.150	ПДК с/с	0.050	0.050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0.500	0.500	ПДК с/с	0.050	0.050	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5.000	5.000	ПДК с/с	3.000	3.000	1	Да	Нет
1061	Этанол	ПДК м/р	5.000	5.000	-	-	-	1	Нет	Нет
1314	Пропаналь	ПДК м/р	0.010	0.010	-	-	-	1	Нет	Нет
1317	Ацетальдегид	ПДК м/р	0.010	0.010	-	-	-	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0.050	0.050	ПДК с/с	0.010	0.010	1	Да	Нет
1555	Этановая кислота	ПДК м/р	0.200	0.200	ПДК с/с	0.060	0.060	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные С11-С19	ПДК м/р	1.000	1.000	-	-	-	1	Нет	Нет
2902	Твердые вещества (недифф. по составу пыль/аэрозоль)	ПДК м/р	0.300	0.300	-	-	-	1	Да	Нет
6008	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Данные застройки

№	Название здания	Координаты (м)				Ширина (м)	Высота (м)	Исп. в расч.
		X1	Y1	X2	Y2			
1	Здание	-162.00	78.50	-124.00	41.50	17.03	22.00	Да
2	Здание	-135.50	119.50	-18.50	236.00	65.69	25.00	Да
3	Здание	-110.50	24.50	-51.50	-29.50	17.75	22.00	Да
4	Здание	-77.50	-117.00	-14.00	-44.00	38.02	22.00	Да
5	Здание	-3.00	-68.50	55.50	-121.50	28.85	22.00	Да
6	Здание	29.50	-15.50	102.50	-84.50	40.00	25.00	Да
7	Здание	36.00	172.00	77.00	211.50	42.10	22.00	Да
8	Здание	69.50	154.00	94.50	132.50	22.00	37.00	Да
9	Здание	112.50	-110.50	232.00	16.00	24.88	25.00	Да
10	Здание	125.00	-5.00	179.50	57.00	50.21	10.00	Да
11	Здание	184.50	90.00	239.00	175.00	68.64	10.00	Да

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
2	ул.В.Хоружей Минск	0.00	0.00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069
0303	Аммиак	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
0330	Сера диоксид	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.340
0337	Углерод оксид	1.010	0.629	0.824	0.710	0.670	0.769
1071	Гидроксibenзол (фенол)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
1325	Формальдегид	0.014	0.011	0.016	0.018	0.014	0.015
2902	Твердые вещества (недифф. по составу пыль/аэрозоль)	0.087	0.087	0.087	0.087	0.087	0.087

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	-300.00	60.00	350.00	60.00	400.00	0.00	50.00	50.00	2.00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	64.00	10.50	2.00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Буфер для "Полигон"
2	17.73	38.06	2.00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Буфер для "Полигон"
3	4.95	89.95	2.00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Буфер для "Полигон"
4	43.72	128.67	2.00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Буфер для "Полигон"
5	92.55	155.38	2.00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Буфер для "Полигон"
6	141.29	134.06	2.00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Буфер для "Полигон"
7	146.08	80.94	2.00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Буфер для "Полигон"
8	110.66	37.49	2.00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Буфер для "Полигон"
9	2.50	-50.00	2.00	точка пользователя	Расчетная точка
10	-107.50	49.00	2.00	точка пользователя	Расчетная точка

Результаты расчета по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301 Азота диоксид

Площадка: 1

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-300.00	60.00	350.00	60.00	400.00	50.00	50.00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
0.00	10.00	0.42	0.105	67	0.50	0.28	0.069	0.28	0.069
100.00	110.00	0.40	0.101	208	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
100.00	60.00	0.40	0.100	257	0.50	0.28	0.069	0.28	0.069
0.00	-40.00	0.39	0.098	37	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
150.00	110.00	0.39	0.097	247	0.50	0.28	0.069	0.28	0.069
50.00	10.00	0.38	0.096	28	0.50	0.28	0.069	0.28	0.069
150.00	160.00	0.38	0.096	210	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
50.00	60.00	0.38	0.096	91	0.50	0.28	0.069	0.28	0.069
50.00	110.00	0.38	0.094	163	0.50	0.28	0.069	0.28	0.069
-50.00	10.00	0.37	0.091	75	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
0.00	60.00	0.36	0.091	119	0.50	0.28	0.069	0.28	0.069
100.00	10.00	0.36	0.090	334	0.50	0.28	0.069	0.28	0.069
100.00	-40.00	0.36	0.090	332	0.50	0.28	0.069	0.28	0.069
-50.00	-40.00	0.36	0.089	54	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
100.00	160.00	0.35	0.088	196	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
0.00	110.00	0.35	0.088	137	0.50	0.28	0.069	0.28	0.069
-50.00	60.00	0.35	0.088	100	0.50	0.28	0.069	0.28	0.069
50.00	-90.00	0.35	0.088	4	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
150.00	210.00	0.34	0.086	201	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
150.00	-40.00	0.34	0.085	313	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
100.00	-90.00	0.34	0.085	344	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
200.00	60.00	0.34	0.085	265	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
-50.00	110.00	0.34	0.084	121	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
200.00	210.00	0.34	0.084	218	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
0.00	160.00	0.34	0.084	151	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
100.00	210.00	0.33	0.083	184	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
200.00	10.00	0.33	0.083	285	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
250.00	110.00	0.33	0.083	258	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
-100.00	-40.00	0.33	0.082	63	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
-100.00	60.00	0.33	0.082	96	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
150.00	-90.00	0.33	0.082	328	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
50.00	-140.00	0.33	0.081	4	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
0.00	-140.00	0.32	0.081	19	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069

200.00	-40.00	0.32	0.081	303	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
250.00	60.00	0.32	0.081	273	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
250.00	210.00	0.32	0.080	229	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
100.00	-140.00	0.32	0.080	349	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
150.00	260.00	0.32	0.080	197	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
-100.00	-90.00	0.32	0.080	51	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
-50.00	-140.00	0.32	0.080	32	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
100.00	260.00	0.32	0.080	183	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
250.00	10.00	0.32	0.080	286	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
200.00	260.00	0.32	0.079	210	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
200.00	-90.00	0.32	0.079	317	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
-150.00	10.00	0.32	0.079	81	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
50.00	260.00	0.31	0.079	170	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
300.00	110.00	0.31	0.079	260	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
150.00	-140.00	0.31	0.079	336	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
300.00	160.00	0.31	0.078	247	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
-150.00	-40.00	0.31	0.078	69	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
250.00	-40.00	0.31	0.078	299	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
300.00	60.00	0.31	0.078	272	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
250.00	260.00	0.31	0.078	220	1.27	0.28	0.069	0.28	0.069
-100.00	-140.00	0.31	0.078	42	1.27	0.28	0.069	0.28	0.069
0.00	260.00	0.31	0.078	158	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
-150.00	110.00	0.31	0.078	106	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
300.00	210.00	0.31	0.077	237	1.27	0.28	0.069	0.28	0.069
-150.00	-90.00	0.31	0.077	58	1.27	0.28	0.069	0.28	0.069
300.00	10.00	0.31	0.077	284	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
200.00	-140.00	0.31	0.077	326	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
250.00	-90.00	0.31	0.077	309	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
-100.00	210.00	0.31	0.077	132	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
-50.00	260.00	0.31	0.076	148	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
-150.00	160.00	0.31	0.076	117	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
300.00	-40.00	0.31	0.076	294	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069
300.00	260.00	0.30	0.076	228	1.73	0.28	0.069	0.28	0.069
-200.00	10.00	0.30	0.076	82	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
350.00	110.00	0.30	0.076	261	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
-150.00	-140.00	0.30	0.076	49	2.36	0.28	0.069	0.28	0.069
-200.00	60.00	0.30	0.076	93	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
-200.00	-40.00	0.30	0.076	72	1.27	0.28	0.069	0.28	0.069
350.00	160.00	0.30	0.076	251	1.27	0.28	0.069	0.28	0.069
350.00	60.00	0.30	0.076	271	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
250.00	-140.00	0.30	0.076	317	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
-200.00	110.00	0.30	0.076	103	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
350.00	210.00	0.30	0.075	242	1.73	0.28	0.069	0.28	0.069
-200.00	-90.00	0.30	0.075	63	1.73	0.28	0.069	0.28	0.069
350.00	10.00	0.30	0.075	281	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
300.00	-90.00	0.30	0.075	303	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
-100.00	260.00	0.30	0.075	140	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
-150.00	210.00	0.30	0.075	126	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
350.00	260.00	0.30	0.075	234	3.22	0.28	0.069	0.28	0.069
-200.00	160.00	0.30	0.075	112	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069

-200.00	-140.00	0.30	0.075	55	3.22	0.28	0.069	0.28	0.069
350.00	-40.00	0.30	0.075	290	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
300.00	-140.00	0.30	0.074	311	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
-250.00	10.00	0.30	0.074	83	1.27	0.28	0.069	0.28	0.069
-150.00	260.00	0.30	0.074	133	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
-250.00	60.00	0.30	0.074	92	1.27	0.28	0.069	0.28	0.069
-250.00	-40.00	0.30	0.074	75	1.73	0.28	0.069	0.28	0.069
350.00	-90.00	0.30	0.074	298	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
-200.00	210.00	0.30	0.074	120	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
-250.00	-90.00	0.30	0.074	67	3.22	0.28	0.069	0.28	0.069
-250.00	110.00	0.30	0.074	101	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
-250.00	-140.00	0.30	0.074	59	4.40	0.28	0.069	0.28	0.069
-250.00	160.00	0.29	0.074	109	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
350.00	-140.00	0.29	0.074	306	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
-200.00	260.00	0.29	0.074	127	0.93	0.28	0.069	0.28	0.069
-300.00	-40.00	0.29	0.073	76	3.22	0.28	0.069	0.28	0.069
-300.00	10.00	0.29	0.073	84	2.36	0.28	0.069	0.28	0.069
-300.00	-90.00	0.29	0.073	69	4.40	0.28	0.069	0.28	0.069
-300.00	60.00	0.29	0.073	92	1.73	0.28	0.069	0.28	0.069
-250.00	210.00	0.29	0.073	116	1.27	0.28	0.069	0.28	0.069
-300.00	-140.00	0.29	0.073	63	6.00	0.28	0.069	0.28	0.069
-300.00	110.00	0.29	0.073	99	1.27	0.28	0.069	0.28	0.069
-300.00	160.00	0.29	0.073	106	1.27	0.28	0.069	0.28	0.069
-250.00	260.00	0.29	0.073	123	1.27	0.28	0.069	0.28	0.069
-300.00	210.00	0.29	0.073	113	1.27	0.28	0.069	0.28	0.069
-300.00	260.00	0.29	0.072	119	1.73	0.28	0.069	0.28	0.069
-50.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
0.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-50.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
200.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
250.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	110.00	-	-	-	-	-	-	-	-
200.00	110.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-150.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-
150.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-
150.00	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	-40.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-50.00	-90.00	-	-	-	-	-	-	-	-
0.00	-90.00	-	-	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-300.00	60.00	350.00	60.00	400.00	50.00	50.00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50.00	10.00	0.02	0.003	341	0.50	-	-	-	-
150.00	110.00	0.02	0.003	259	0.50	-	-	-	-
0.00	10.00	0.02	0.003	69	0.68	-	-	-	-
50.00	60.00	0.02	0.002	187	0.68	-	-	-	-
100.00	110.00	0.01	0.002	95	0.68	-	-	-	-
100.00	60.00	0.01	0.002	252	0.50	-	-	-	-
0.00	-40.00	0.01	0.002	37	0.93	-	-	-	-
100.00	10.00	0.01	0.002	284	0.68	-	-	-	-
150.00	160.00	0.01	0.002	208	0.68	-	-	-	-
0.00	60.00	0.01	0.002	128	0.68	-	-	-	-
50.00	110.00	8.68E-03	0.001	164	0.50	-	-	-	-
-50.00	10.00	7.62E-03	0.001	76	0.68	-	-	-	-
100.00	-40.00	7.46E-03	0.001	328	0.68	-	-	-	-
100.00	160.00	6.92E-03	0.001	153	0.68	-	-	-	-
-50.00	-40.00	6.57E-03	9.850E-04	54	0.93	-	-	-	-
0.00	110.00	6.56E-03	9.843E-04	137	0.50	-	-	-	-
-50.00	60.00	6.47E-03	9.702E-04	102	0.68	-	-	-	-
50.00	-90.00	6.10E-03	9.152E-04	3	0.93	-	-	-	-
150.00	-40.00	5.23E-03	7.852E-04	313	0.68	-	-	-	-
150.00	210.00	5.22E-03	7.834E-04	199	0.93	-	-	-	-
100.00	-90.00	5.06E-03	7.595E-04	343	0.68	-	-	-	-
-50.00	110.00	4.93E-03	7.390E-04	121	0.68	-	-	-	-
200.00	210.00	4.76E-03	7.145E-04	218	2.36	-	-	-	-
200.00	60.00	4.74E-03	7.104E-04	282	0.50	-	-	-	-
0.00	160.00	4.59E-03	6.888E-04	151	0.93	-	-	-	-
100.00	210.00	4.45E-03	6.680E-04	179	0.68	-	-	-	-
200.00	10.00	4.24E-03	6.362E-04	286	0.93	-	-	-	-
250.00	110.00	4.12E-03	6.187E-04	260	0.68	-	-	-	-
-100.00	-40.00	4.08E-03	6.124E-04	64	1.27	-	-	-	-
-100.00	60.00	4.01E-03	6.011E-04	96	0.93	-	-	-	-
250.00	210.00	3.72E-03	5.586E-04	229	3.22	-	-	-	-
50.00	-140.00	3.70E-03	5.544E-04	3	1.27	-	-	-	-
150.00	-90.00	3.69E-03	5.539E-04	328	0.93	-	-	-	-
0.00	-140.00	3.67E-03	5.506E-04	19	1.27	-	-	-	-
-100.00	-90.00	3.62E-03	5.425E-04	51	3.22	-	-	-	-
250.00	60.00	3.56E-03	5.343E-04	276	0.68	-	-	-	-
-50.00	-140.00	3.44E-03	5.163E-04	32	3.22	-	-	-	-

200.00	-40.00	3.43E-03	5.152E-04	304	0.93	-	-	-	-
100.00	-140.00	3.27E-03	4.900E-04	348	1.27	-	-	-	-
200.00	260.00	3.19E-03	4.784E-04	210	3.22	-	-	-	-
150.00	260.00	3.17E-03	4.755E-04	196	1.27	-	-	-	-
-100.00	-140.00	3.01E-03	4.517E-04	42	4.40	-	-	-	-
250.00	260.00	3.00E-03	4.507E-04	220	4.40	-	-	-	-
100.00	260.00	2.94E-03	4.409E-04	183	0.93	-	-	-	-
250.00	10.00	2.90E-03	4.354E-04	287	0.93	-	-	-	-
-150.00	-40.00	2.85E-03	4.276E-04	69	3.22	-	-	-	-
-150.00	10.00	2.84E-03	4.262E-04	82	1.73	-	-	-	-
300.00	210.00	2.77E-03	4.158E-04	237	4.40	-	-	-	-
-150.00	-90.00	2.76E-03	4.136E-04	58	4.40	-	-	-	-
300.00	160.00	2.72E-03	4.084E-04	247	3.22	-	-	-	-
300.00	110.00	2.67E-03	4.002E-04	260	1.27	-	-	-	-
200.00	-90.00	2.64E-03	3.959E-04	317	0.93	-	-	-	-
150.00	-140.00	2.61E-03	3.910E-04	334	1.73	-	-	-	-
300.00	260.00	2.58E-03	3.868E-04	228	6.00	-	-	-	-
50.00	260.00	2.54E-03	3.816E-04	171	0.93	-	-	-	-
-150.00	-140.00	2.54E-03	3.809E-04	49	6.00	-	-	-	-
250.00	-40.00	2.44E-03	3.662E-04	298	0.93	-	-	-	-
300.00	60.00	2.37E-03	3.554E-04	272	1.27	-	-	-	-
-150.00	110.00	2.27E-03	3.402E-04	107	1.73	-	-	-	-
0.00	260.00	2.21E-03	3.317E-04	159	0.93	-	-	-	-
-200.00	-90.00	2.21E-03	3.315E-04	63	6.00	-	-	-	-
350.00	210.00	2.18E-03	3.267E-04	242	6.00	-	-	-	-
-200.00	-40.00	2.16E-03	3.241E-04	72	4.40	-	-	-	-
350.00	260.00	2.13E-03	3.199E-04	234	6.00	-	-	-	-
-200.00	-140.00	2.11E-03	3.168E-04	55	6.00	-	-	-	-
300.00	10.00	2.09E-03	3.136E-04	283	0.93	-	-	-	-
-200.00	10.00	2.08E-03	3.120E-04	83	3.22	-	-	-	-
200.00	-140.00	2.05E-03	3.072E-04	322	2.36	-	-	-	-
350.00	160.00	2.04E-03	3.063E-04	251	3.22	-	-	-	-
250.00	-90.00	2.02E-03	3.025E-04	309	0.93	-	-	-	-
-100.00	210.00	1.97E-03	2.958E-04	136	2.36	-	-	-	-
-200.00	60.00	1.97E-03	2.948E-04	94	2.36	-	-	-	-
-150.00	160.00	1.94E-03	2.911E-04	119	2.36	-	-	-	-
350.00	110.00	1.91E-03	2.858E-04	260	3.22	-	-	-	-
-50.00	260.00	1.89E-03	2.838E-04	152	2.36	-	-	-	-
300.00	-40.00	1.84E-03	2.753E-04	294	0.93	-	-	-	-
-250.00	-90.00	1.82E-03	2.730E-04	67	6.00	-	-	-	-
-250.00	-40.00	1.79E-03	2.689E-04	75	6.00	-	-	-	-
-250.00	-140.00	1.76E-03	2.635E-04	59	6.00	-	-	-	-
-200.00	110.00	1.75E-03	2.621E-04	105	3.22	-	-	-	-
350.00	60.00	1.73E-03	2.594E-04	268	3.22	-	-	-	-
-250.00	10.00	1.69E-03	2.534E-04	84	6.00	-	-	-	-
250.00	-140.00	1.69E-03	2.529E-04	315	2.36	-	-	-	-
-150.00	210.00	1.61E-03	2.412E-04	129	3.22	-	-	-	-
350.00	10.00	1.61E-03	2.411E-04	278	3.22	-	-	-	-
-100.00	260.00	1.60E-03	2.403E-04	143	3.22	-	-	-	-
300.00	-90.00	1.59E-03	2.392E-04	299	3.22	-	-	-	-

-200.00	160.00	1.57E-03	2.358E-04	114	3.22	-	-	-	-
-250.00	60.00	1.57E-03	2.351E-04	93	3.22	-	-	-	-
-300.00	-90.00	1.52E-03	2.286E-04	69	6.00	-	-	-	-
-300.00	-40.00	1.52E-03	2.275E-04	77	6.00	-	-	-	-
350.00	-40.00	1.50E-03	2.243E-04	287	3.22	-	-	-	-
-300.00	-140.00	1.48E-03	2.225E-04	63	6.00	-	-	-	-
-300.00	10.00	1.46E-03	2.189E-04	84	6.00	-	-	-	-
-250.00	110.00	1.46E-03	2.188E-04	102	3.22	-	-	-	-
300.00	-140.00	1.44E-03	2.162E-04	308	3.22	-	-	-	-
-150.00	260.00	1.43E-03	2.139E-04	135	3.22	-	-	-	-
-200.00	210.00	1.41E-03	2.112E-04	122	3.22	-	-	-	-
-300.00	60.00	1.38E-03	2.066E-04	93	6.00	-	-	-	-
350.00	-90.00	1.34E-03	2.010E-04	296	3.22	-	-	-	-
-250.00	160.00	1.33E-03	1.990E-04	111	6.00	-	-	-	-
-300.00	110.00	1.29E-03	1.932E-04	100	6.00	-	-	-	-
-200.00	260.00	1.24E-03	1.854E-04	130	6.00	-	-	-	-
350.00	-140.00	1.23E-03	1.846E-04	302	6.00	-	-	-	-
-250.00	210.00	1.23E-03	1.842E-04	119	6.00	-	-	-	-
-300.00	160.00	1.20E-03	1.804E-04	108	6.00	-	-	-	-
-250.00	260.00	1.14E-03	1.706E-04	125	6.00	-	-	-	-
-300.00	210.00	1.12E-03	1.678E-04	115	6.00	-	-	-	-
-300.00	260.00	1.04E-03	1.561E-04	121	6.00	-	-	-	-
-50.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
0.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-50.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
200.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
250.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	110.00	-	-	-	-	-	-	-	-
200.00	110.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-150.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-
150.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-
150.00	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	-40.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-50.00	-90.00	-	-	-	-	-	-	-	-
0.00	-90.00	-	-	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0330 Сера диоксид

Площадка: 1

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Х	У	
	Х	У	Х	У				
Полное описание	-300.00	60.00	350.00	60.00	400.00	50.00	50.00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
0.00	10.00	0.07	0.035	65	0.50	0.07	0.034	0.07	0.034
100.00	60.00	0.07	0.035	260	0.50	0.07	0.034	0.07	0.034
100.00	110.00	0.07	0.035	207	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
150.00	110.00	0.07	0.035	251	0.50	0.07	0.034	0.07	0.034
150.00	160.00	0.07	0.034	209	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
50.00	10.00	0.07	0.034	29	0.50	0.07	0.034	0.07	0.034
50.00	60.00	0.07	0.034	90	0.50	0.07	0.034	0.07	0.034
0.00	-40.00	0.07	0.034	37	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
50.00	110.00	0.07	0.034	161	0.50	0.07	0.034	0.07	0.034
100.00	10.00	0.07	0.034	335	0.50	0.07	0.034	0.07	0.034
0.00	60.00	0.07	0.034	90	0.50	0.07	0.034	0.07	0.034
-50.00	10.00	0.07	0.034	74	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
100.00	-40.00	0.07	0.034	336	0.50	0.07	0.034	0.07	0.034
-50.00	-40.00	0.07	0.034	54	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
100.00	160.00	0.07	0.034	196	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
0.00	110.00	0.07	0.034	133	0.50	0.07	0.034	0.07	0.034
150.00	210.00	0.07	0.034	200	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
-50.00	60.00	0.07	0.034	97	0.50	0.07	0.034	0.07	0.034
50.00	-90.00	0.07	0.034	6	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
200.00	210.00	0.07	0.034	217	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
200.00	60.00	0.07	0.034	279	0.50	0.07	0.034	0.07	0.034
100.00	210.00	0.07	0.034	179	0.50	0.07	0.034	0.07	0.034
150.00	-40.00	0.07	0.034	318	0.50	0.07	0.034	0.07	0.034
100.00	-90.00	0.07	0.034	346	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
250.00	110.00	0.07	0.034	260	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
-50.00	110.00	0.07	0.034	117	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
0.00	160.00	0.07	0.034	148	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
200.00	10.00	0.07	0.034	287	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
-100.00	60.00	0.07	0.034	94	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
-100.00	-40.00	0.07	0.034	63	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
250.00	60.00	0.07	0.034	276	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
250.00	210.00	0.07	0.034	229	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
150.00	-90.00	0.07	0.034	330	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
150.00	260.00	0.07	0.034	196	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
50.00	-140.00	0.07	0.034	5	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
200.00	-40.00	0.07	0.034	306	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
0.00	-140.00	0.07	0.034	20	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034

100.00	260.00	0.07	0.034	181	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
200.00	260.00	0.07	0.034	209	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
100.00	-140.00	0.07	0.034	351	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
250.00	10.00	0.07	0.034	289	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
-100.00	-90.00	0.07	0.034	51	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
-50.00	-140.00	0.07	0.034	32	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
300.00	110.00	0.07	0.034	261	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
300.00	160.00	0.07	0.034	248	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
50.00	260.00	0.07	0.034	168	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
200.00	-90.00	0.07	0.034	319	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
-150.00	10.00	0.07	0.034	80	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
300.00	60.00	0.07	0.034	274	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
250.00	260.00	0.07	0.034	220	1.27	0.07	0.034	0.07	0.034
250.00	-40.00	0.07	0.034	301	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
150.00	-140.00	0.07	0.034	338	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
-150.00	-40.00	0.07	0.034	68	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
300.00	210.00	0.07	0.034	237	1.27	0.07	0.034	0.07	0.034
0.00	260.00	0.07	0.034	156	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
-100.00	-140.00	0.07	0.034	42	1.27	0.07	0.034	0.07	0.034
300.00	10.00	0.07	0.034	286	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
-150.00	110.00	0.07	0.034	105	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
-150.00	-90.00	0.07	0.034	58	1.27	0.07	0.034	0.07	0.034
250.00	-90.00	0.07	0.034	311	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
200.00	-140.00	0.07	0.034	328	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
-100.00	210.00	0.07	0.034	130	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
300.00	260.00	0.07	0.034	228	1.73	0.07	0.034	0.07	0.034
-50.00	260.00	0.07	0.034	146	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
350.00	110.00	0.07	0.034	262	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
300.00	-40.00	0.07	0.034	296	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
350.00	160.00	0.07	0.034	252	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
-150.00	160.00	0.07	0.034	115	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
350.00	60.00	0.07	0.034	273	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
-200.00	10.00	0.07	0.034	81	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
-150.00	-140.00	0.07	0.034	49	2.36	0.07	0.034	0.07	0.034
-200.00	60.00	0.07	0.034	92	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
350.00	210.00	0.07	0.034	242	1.27	0.07	0.034	0.07	0.034
-200.00	-40.00	0.07	0.034	71	1.27	0.07	0.034	0.07	0.034
350.00	10.00	0.07	0.034	283	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
250.00	-140.00	0.07	0.034	319	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
-200.00	110.00	0.07	0.034	102	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
300.00	-90.00	0.07	0.034	305	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
-100.00	260.00	0.07	0.034	138	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034
-150.00	210.00	0.07	0.034	124	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
-200.00	-90.00	0.07	0.034	62	2.36	0.07	0.034	0.07	0.034
350.00	260.00	0.07	0.034	234	3.22	0.07	0.034	0.07	0.034
350.00	-40.00	0.07	0.034	292	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
-200.00	160.00	0.07	0.034	111	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
-200.00	-140.00	0.07	0.034	55	3.22	0.07	0.034	0.07	0.034
300.00	-140.00	0.07	0.034	312	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
-150.00	260.00	0.07	0.034	131	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034

-250.00	10.00	0.07	0.034	82	1.27	0.07	0.034	0.07	0.034
350.00	-90.00	0.07	0.034	300	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
-250.00	60.00	0.07	0.034	91	1.27	0.07	0.034	0.07	0.034
-250.00	-40.00	0.07	0.034	74	2.36	0.07	0.034	0.07	0.034
-200.00	210.00	0.07	0.034	119	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
-250.00	-90.00	0.07	0.034	66	3.22	0.07	0.034	0.07	0.034
-250.00	110.00	0.07	0.034	100	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
-250.00	-140.00	0.07	0.034	59	4.40	0.07	0.034	0.07	0.034
-250.00	160.00	0.07	0.034	108	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
350.00	-140.00	0.07	0.034	307	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
-200.00	260.00	0.07	0.034	126	0.93	0.07	0.034	0.07	0.034
-300.00	-40.00	0.07	0.034	76	3.22	0.07	0.034	0.07	0.034
-300.00	-90.00	0.07	0.034	69	4.40	0.07	0.034	0.07	0.034
-300.00	10.00	0.07	0.034	83	2.36	0.07	0.034	0.07	0.034
-250.00	210.00	0.07	0.034	115	1.27	0.07	0.034	0.07	0.034
-300.00	60.00	0.07	0.034	91	1.73	0.07	0.034	0.07	0.034
-300.00	-140.00	0.07	0.034	62	6.00	0.07	0.034	0.07	0.034
-300.00	110.00	0.07	0.034	98	1.27	0.07	0.034	0.07	0.034
-300.00	160.00	0.07	0.034	105	1.27	0.07	0.034	0.07	0.034
-250.00	260.00	0.07	0.034	122	1.27	0.07	0.034	0.07	0.034
-300.00	210.00	0.07	0.034	112	1.27	0.07	0.034	0.07	0.034
-300.00	260.00	0.07	0.034	118	1.73	0.07	0.034	0.07	0.034
-50.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
0.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-50.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
200.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
250.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	110.00	-	-	-	-	-	-	-	-
200.00	110.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-150.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-
150.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-
150.00	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	-40.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-50.00	-90.00	-	-	-	-	-	-	-	-
0.00	-90.00	-	-	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0337 Углерод оксид

Площадка: 1

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Х	У	
	Х	У	Х	У				
Полное описание	-300.00	60.00	350.00	60.00	400.00	50.00	50.00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
0.00	10.00	0.22	1.103	67	0.50	0.20	1.010	0.20	1.010
100.00	110.00	0.22	1.091	208	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
100.00	60.00	0.22	1.091	257	0.50	0.20	1.010	0.20	1.010
0.00	-40.00	0.22	1.084	37	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
150.00	110.00	0.22	1.081	247	0.50	0.20	1.010	0.20	1.010
50.00	10.00	0.22	1.079	28	0.50	0.20	1.010	0.20	1.010
50.00	60.00	0.22	1.078	91	0.50	0.20	1.010	0.20	1.010
150.00	160.00	0.22	1.078	210	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
50.00	110.00	0.21	1.074	163	0.50	0.20	1.010	0.20	1.010
-50.00	10.00	0.21	1.067	75	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
0.00	60.00	0.21	1.066	119	0.50	0.20	1.010	0.20	1.010
100.00	10.00	0.21	1.063	334	0.50	0.20	1.010	0.20	1.010
100.00	-40.00	0.21	1.063	332	0.50	0.20	1.010	0.20	1.010
-50.00	-40.00	0.21	1.061	54	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
100.00	160.00	0.21	1.059	196	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
0.00	110.00	0.21	1.059	137	0.50	0.20	1.010	0.20	1.010
-50.00	60.00	0.21	1.058	100	0.50	0.20	1.010	0.20	1.010
50.00	-90.00	0.21	1.058	4	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
150.00	210.00	0.21	1.053	201	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
150.00	-40.00	0.21	1.050	314	0.50	0.20	1.010	0.20	1.010
100.00	-90.00	0.21	1.050	344	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
200.00	60.00	0.21	1.050	265	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
-50.00	110.00	0.21	1.049	121	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
200.00	210.00	0.21	1.048	218	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
0.00	160.00	0.21	1.048	151	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
100.00	210.00	0.21	1.047	182	0.50	0.20	1.010	0.20	1.010
200.00	10.00	0.21	1.046	285	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
250.00	110.00	0.21	1.045	258	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
-100.00	60.00	0.21	1.044	96	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
-100.00	-40.00	0.21	1.044	63	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
150.00	-90.00	0.21	1.042	327	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
50.00	-140.00	0.21	1.041	4	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
0.00	-140.00	0.21	1.041	19	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
200.00	-40.00	0.21	1.041	303	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
250.00	60.00	0.21	1.041	273	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
250.00	210.00	0.21	1.039	229	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
100.00	-140.00	0.21	1.039	349	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010

-100.00	-90.00	0.21	1.039	51	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
150.00	260.00	0.21	1.038	197	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
-50.00	-140.00	0.21	1.037	32	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
100.00	260.00	0.21	1.037	183	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
250.00	10.00	0.21	1.037	286	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
200.00	260.00	0.21	1.037	210	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
200.00	-90.00	0.21	1.036	317	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
-150.00	10.00	0.21	1.035	81	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
50.00	260.00	0.21	1.035	170	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
150.00	-140.00	0.21	1.035	336	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
300.00	110.00	0.21	1.035	260	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
300.00	160.00	0.21	1.034	247	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
-150.00	-40.00	0.21	1.034	69	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
250.00	-40.00	0.21	1.034	298	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
300.00	60.00	0.21	1.033	272	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
250.00	260.00	0.21	1.033	220	1.45	0.20	1.010	0.20	1.010
-100.00	-140.00	0.21	1.033	42	1.45	0.20	1.010	0.20	1.010
0.00	260.00	0.21	1.032	159	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
-150.00	110.00	0.21	1.032	106	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
300.00	210.00	0.21	1.032	237	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
-150.00	-90.00	0.21	1.031	58	1.45	0.20	1.010	0.20	1.010
300.00	10.00	0.21	1.031	284	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
200.00	-140.00	0.21	1.030	326	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
250.00	-90.00	0.21	1.030	309	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
-100.00	210.00	0.21	1.030	133	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
-50.00	260.00	0.21	1.029	148	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
-150.00	160.00	0.21	1.029	117	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
300.00	-40.00	0.21	1.029	294	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
-200.00	10.00	0.21	1.028	82	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
300.00	260.00	0.21	1.028	228	1.45	0.20	1.010	0.20	1.010
350.00	110.00	0.21	1.028	261	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
-150.00	-140.00	0.21	1.028	49	1.45	0.20	1.010	0.20	1.010
-200.00	60.00	0.21	1.028	93	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
350.00	160.00	0.21	1.028	251	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
-200.00	-40.00	0.21	1.028	72	1.45	0.20	1.010	0.20	1.010
350.00	60.00	0.21	1.027	271	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
250.00	-140.00	0.21	1.027	317	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
-200.00	110.00	0.21	1.027	103	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
350.00	210.00	0.21	1.027	242	1.45	0.20	1.010	0.20	1.010
-200.00	-90.00	0.21	1.026	63	1.45	0.20	1.010	0.20	1.010
300.00	-90.00	0.21	1.026	303	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
350.00	10.00	0.21	1.026	282	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
-100.00	260.00	0.21	1.026	139	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
-150.00	210.00	0.21	1.026	125	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010
-200.00	160.00	0.21	1.025	112	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
350.00	-40.00	0.20	1.025	290	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
350.00	260.00	0.20	1.025	234	1.45	0.20	1.010	0.20	1.010
-200.00	-140.00	0.20	1.024	55	1.45	0.20	1.010	0.20	1.010
300.00	-140.00	0.20	1.024	311	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
-250.00	10.00	0.20	1.024	83	1.45	0.20	1.010	0.20	1.010

-250.00	60.00	0.20	1.024	92	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
-250.00	-40.00	0.20	1.024	75	1.45	0.20	1.010	0.20	1.010
-150.00	260.00	0.20	1.024	133	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
350.00	-90.00	0.20	1.023	298	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
-200.00	210.00	0.20	1.023	120	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
-250.00	110.00	0.20	1.023	101	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
-250.00	-90.00	0.20	1.023	67	1.45	0.20	1.010	0.20	1.010
-250.00	160.00	0.20	1.022	109	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
350.00	-140.00	0.20	1.022	306	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
-250.00	-140.00	0.20	1.022	59	1.45	0.20	1.010	0.20	1.010
-200.00	260.00	0.20	1.022	127	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
-300.00	10.00	0.20	1.021	84	1.45	0.20	1.010	0.20	1.010
-300.00	60.00	0.20	1.021	92	1.45	0.20	1.010	0.20	1.010
-250.00	210.00	0.20	1.021	116	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
-300.00	-40.00	0.20	1.021	76	1.45	0.20	1.010	0.20	1.010
-300.00	110.00	0.20	1.020	99	1.45	0.20	1.010	0.20	1.010
-300.00	-90.00	0.20	1.020	69	1.45	0.20	1.010	0.20	1.010
-300.00	160.00	0.20	1.020	106	1.45	0.20	1.010	0.20	1.010
-250.00	260.00	0.20	1.020	123	1.02	0.20	1.010	0.20	1.010
-300.00	-140.00	0.20	1.020	63	1.45	0.20	1.010	0.20	1.010
-300.00	210.00	0.20	1.019	113	1.45	0.20	1.010	0.20	1.010
-300.00	260.00	0.20	1.018	119	1.45	0.20	1.010	0.20	1.010
-50.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
0.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-50.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
200.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
250.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	110.00	-	-	-	-	-	-	-	-
200.00	110.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-150.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-
150.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-
150.00	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	-40.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-50.00	-90.00	-	-	-	-	-	-	-	-
0.00	-90.00	-	-	-	-	-	-	-	-

Вещество: 1061 Этанол

Площадка: 1

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-300.00	60.00	350.00	60.00	400.00	50.00	50.00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50.00	60.00	5.02E-03	0.025	25	0.79	-	-	-	-
100.00	110.00	4.89E-03	0.024	25	0.79	-	-	-	-
50.00	10.00	4.89E-03	0.024	18	0.79	-	-	-	-
50.00	110.00	4.40E-03	0.022	2	0.79	-	-	-	-
0.00	-140.00	1.48E-03	0.007	18	0.79	-	-	-	-
100.00	160.00	1.33E-03	0.007	198	0.56	-	-	-	-
100.00	210.00	1.21E-03	0.006	198	0.79	-	-	-	-
0.00	-40.00	1.20E-03	0.006	25	0.56	-	-	-	-
0.00	110.00	1.07E-03	0.005	127	0.56	-	-	-	-
100.00	10.00	1.06E-03	0.005	325	0.56	-	-	-	-
0.00	60.00	1.05E-03	0.005	88	0.56	-	-	-	-
0.00	10.00	1.05E-03	0.005	51	0.56	-	-	-	-
100.00	260.00	1.03E-03	0.005	193	0.79	-	-	-	-
150.00	110.00	9.97E-04	0.005	241	0.56	-	-	-	-
100.00	-40.00	9.63E-04	0.005	340	0.56	-	-	-	-
-50.00	60.00	9.42E-04	0.005	89	0.56	-	-	-	-
50.00	-90.00	9.34E-04	0.005	11	0.56	-	-	-	-
0.00	160.00	9.34E-04	0.005	147	0.56	-	-	-	-
150.00	260.00	9.26E-04	0.005	201	0.79	-	-	-	-
-50.00	110.00	9.08E-04	0.005	113	0.56	-	-	-	-
-50.00	10.00	8.99E-04	0.004	65	0.56	-	-	-	-
150.00	160.00	8.80E-04	0.004	221	0.56	-	-	-	-
150.00	-40.00	8.69E-04	0.004	320	0.56	-	-	-	-
200.00	60.00	8.59E-04	0.004	271	0.56	-	-	-	-
200.00	10.00	8.24E-04	0.004	291	0.56	-	-	-	-
50.00	-140.00	8.04E-04	0.004	8	0.56	-	-	-	-
-50.00	-40.00	7.99E-04	0.004	48	0.79	-	-	-	-
100.00	-90.00	7.98E-04	0.004	347	0.56	-	-	-	-
50.00	260.00	7.88E-04	0.004	179	0.56	-	-	-	-
-100.00	60.00	7.67E-04	0.004	89	0.79	-	-	-	-
-50.00	-140.00	7.61E-04	0.004	25	0.79	-	-	-	-
200.00	-40.00	7.48E-04	0.004	307	0.79	-	-	-	-
150.00	210.00	7.46E-04	0.004	210	0.79	-	-	-	-
150.00	-90.00	7.34E-04	0.004	330	0.79	-	-	-	-
250.00	60.00	7.01E-04	0.004	271	0.79	-	-	-	-
100.00	60.00	6.95E-04	0.003	274	0.56	-	-	-	-
250.00	110.00	6.84E-04	0.003	256	0.79	-	-	-	-

-100.00	-40.00	6.81E-04	0.003	58	0.79	-	-	-	-
250.00	10.00	6.81E-04	0.003	286	0.79	-	-	-	-
100.00	-140.00	6.74E-04	0.003	347	0.56	-	-	-	-
200.00	210.00	6.60E-04	0.003	223	0.79	-	-	-	-
200.00	-90.00	6.51E-04	0.003	318	0.79	-	-	-	-
150.00	-140.00	6.46E-04	0.003	339	0.79	-	-	-	-
0.00	260.00	6.42E-04	0.003	162	0.79	-	-	-	-
250.00	-40.00	6.29E-04	0.003	299	0.79	-	-	-	-
-150.00	110.00	6.12E-04	0.003	103	0.79	-	-	-	-
-150.00	10.00	6.09E-04	0.003	76	0.79	-	-	-	-
-100.00	210.00	6.09E-04	0.003	132	0.79	-	-	-	-
-100.00	-90.00	6.00E-04	0.003	47	0.79	-	-	-	-
-50.00	260.00	5.90E-04	0.003	150	0.79	-	-	-	-
-150.00	160.00	5.73E-04	0.003	115	0.79	-	-	-	-
300.00	60.00	5.69E-04	0.003	271	0.79	-	-	-	-
-150.00	-40.00	5.67E-04	0.003	64	0.79	-	-	-	-
250.00	210.00	5.66E-04	0.003	232	0.79	-	-	-	-
200.00	260.00	5.60E-04	0.003	215	0.79	-	-	-	-
250.00	-90.00	5.59E-04	0.003	309	0.79	-	-	-	-
300.00	110.00	5.58E-04	0.003	259	0.79	-	-	-	-
300.00	10.00	5.56E-04	0.003	282	0.79	-	-	-	-
200.00	-140.00	5.52E-04	0.003	326	0.79	-	-	-	-
300.00	160.00	5.25E-04	0.003	248	0.79	-	-	-	-
-100.00	260.00	5.23E-04	0.003	140	0.79	-	-	-	-
300.00	-40.00	5.21E-04	0.003	293	0.79	-	-	-	-
-150.00	210.00	5.16E-04	0.003	125	0.79	-	-	-	-
-100.00	-140.00	5.15E-04	0.003	39	0.79	-	-	-	-
-150.00	-90.00	5.10E-04	0.003	55	0.79	-	-	-	-
-200.00	60.00	5.07E-04	0.003	89	0.79	-	-	-	-
-200.00	110.00	4.99E-04	0.002	100	0.79	-	-	-	-
-200.00	10.00	4.97E-04	0.002	79	0.79	-	-	-	-
250.00	260.00	4.91E-04	0.002	223	0.79	-	-	-	-
250.00	-140.00	4.84E-04	0.002	317	0.79	-	-	-	-
300.00	210.00	4.77E-04	0.002	238	0.79	-	-	-	-
300.00	-90.00	4.72E-04	0.002	303	0.79	-	-	-	-
-200.00	160.00	4.72E-04	0.002	110	0.79	-	-	-	-
-200.00	-40.00	4.69E-04	0.002	69	0.79	-	-	-	-
350.00	60.00	4.62E-04	0.002	270	0.79	-	-	-	-
350.00	110.00	4.55E-04	0.002	261	0.79	-	-	-	-
350.00	10.00	4.53E-04	0.002	280	0.79	-	-	-	-
-150.00	260.00	4.53E-04	0.002	133	0.79	-	-	-	-
-150.00	-140.00	4.47E-04	0.002	47	0.79	-	-	-	-
-200.00	210.00	4.33E-04	0.002	119	0.79	-	-	-	-
350.00	160.00	4.32E-04	0.002	251	0.79	-	-	-	-
350.00	-40.00	4.30E-04	0.002	290	0.79	-	-	-	-
-200.00	-90.00	4.29E-04	0.002	60	0.79	-	-	-	-
300.00	260.00	4.23E-04	0.002	230	0.79	-	-	-	-
300.00	-140.00	4.18E-04	0.002	311	0.79	-	-	-	-
-250.00	60.00	4.13E-04	0.002	90	0.79	-	-	-	-
-250.00	110.00	4.07E-04	0.002	99	0.79	-	-	-	-

-250.00	10.00	4.06E-04	0.002	81	0.79	-	-	-	-
350.00	210.00	3.99E-04	0.002	243	0.79	-	-	-	-
350.00	-90.00	3.96E-04	0.002	298	0.79	-	-	-	-
-250.00	160.00	3.89E-04	0.002	107	0.79	-	-	-	-
-200.00	260.00	3.88E-04	0.002	127	0.79	-	-	-	-
-250.00	-40.00	3.87E-04	0.002	72	0.79	-	-	-	-
-200.00	-140.00	3.83E-04	0.002	53	0.79	-	-	-	-
-250.00	210.00	3.62E-04	0.002	115	0.79	-	-	-	-
350.00	260.00	3.61E-04	0.002	235	0.79	-	-	-	-
-250.00	-90.00	3.59E-04	0.002	64	0.79	-	-	-	-
350.00	-140.00	3.57E-04	0.002	305	0.79	-	-	-	-
-300.00	60.00	3.39E-04	0.002	90	0.79	-	-	-	-
-300.00	110.00	3.35E-04	0.002	97	0.79	-	-	-	-
-300.00	10.00	3.34E-04	0.002	82	0.79	-	-	-	-
-250.00	260.00	3.30E-04	0.002	122	0.79	-	-	-	-
-250.00	-140.00	3.27E-04	0.002	57	1.10	-	-	-	-
-300.00	160.00	3.23E-04	0.002	105	1.10	-	-	-	-
-300.00	-40.00	3.22E-04	0.002	74	1.10	-	-	-	-
-300.00	210.00	3.06E-04	0.002	112	1.10	-	-	-	-
-300.00	-90.00	3.04E-04	0.002	67	1.10	-	-	-	-
-300.00	260.00	2.85E-04	0.001	119	1.10	-	-	-	-
-300.00	-140.00	2.83E-04	0.001	61	1.10	-	-	-	-
-50.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
0.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-50.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
200.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
250.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	110.00	-	-	-	-	-	-	-	-
200.00	110.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-150.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-
150.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-
150.00	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	-40.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-50.00	-90.00	-	-	-	-	-	-	-	-
0.00	-90.00	-	-	-	-	-	-	-	-

Вещество: 1314 Пропаналь

Площадка: 1

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-300.00	60.00	350.00	60.00	400.00	50.00	50.00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50.00	10.00	0.16	0.002	16	0.68	-	-	-	-
50.00	60.00	0.16	0.002	27	0.68	-	-	-	-
50.00	110.00	0.09	8.541E-04	18	0.68	-	-	-	-
0.00	10.00	0.08	8.002E-04	33	0.68	-	-	-	-
0.00	-40.00	0.07	6.622E-04	27	0.68	-	-	-	-
100.00	110.00	0.07	6.611E-04	27	0.68	-	-	-	-
0.00	110.00	0.04	3.508E-04	123	0.50	-	-	-	-
0.00	60.00	0.03	3.492E-04	79	0.50	-	-	-	-
100.00	10.00	0.03	3.473E-04	326	0.50	-	-	-	-
-50.00	-40.00	0.03	3.346E-04	33	0.50	-	-	-	-
100.00	60.00	0.03	3.138E-04	285	0.50	-	-	-	-
100.00	160.00	0.03	3.102E-04	205	0.50	-	-	-	-
100.00	210.00	0.03	3.061E-04	196	0.68	-	-	-	-
150.00	110.00	0.03	3.007E-04	247	0.50	-	-	-	-
0.00	160.00	0.03	2.966E-04	147	0.50	-	-	-	-
-50.00	60.00	0.03	2.876E-04	84	0.50	-	-	-	-
100.00	-40.00	0.03	2.838E-04	341	0.50	-	-	-	-
-50.00	110.00	0.03	2.804E-04	110	0.68	-	-	-	-
100.00	260.00	0.03	2.680E-04	194	0.68	-	-	-	-
0.00	-140.00	0.03	2.663E-04	16	0.68	-	-	-	-
-50.00	10.00	0.03	2.653E-04	61	0.68	-	-	-	-
150.00	160.00	0.03	2.621E-04	226	0.68	-	-	-	-
50.00	-90.00	0.03	2.597E-04	6	0.68	-	-	-	-
50.00	260.00	0.02	2.456E-04	175	0.50	-	-	-	-
200.00	60.00	0.02	2.446E-04	274	0.68	-	-	-	-
150.00	-40.00	0.02	2.446E-04	320	0.68	-	-	-	-
50.00	-140.00	0.02	2.414E-04	0	0.50	-	-	-	-
200.00	10.00	0.02	2.309E-04	293	0.68	-	-	-	-
150.00	210.00	0.02	2.296E-04	213	0.68	-	-	-	-
-100.00	60.00	0.02	2.244E-04	86	0.68	-	-	-	-
150.00	260.00	0.02	2.225E-04	205	0.68	-	-	-	-
100.00	-90.00	0.02	2.204E-04	345	0.68	-	-	-	-
200.00	-40.00	0.02	2.021E-04	308	0.68	-	-	-	-
0.00	260.00	0.02	2.001E-04	163	0.68	-	-	-	-
150.00	-90.00	0.02	1.967E-04	330	0.68	-	-	-	-
250.00	60.00	0.02	1.887E-04	273	0.68	-	-	-	-
-100.00	-40.00	0.02	1.868E-04	55	0.68	-	-	-	-

250.00	110.00	0.02	1.849E-04	258	0.68	-	-	-	-
200.00	210.00	0.02	1.822E-04	226	0.68	-	-	-	-
100.00	-140.00	0.02	1.813E-04	345	0.68	-	-	-	-
250.00	10.00	0.02	1.801E-04	288	0.68	-	-	-	-
150.00	-140.00	0.02	1.746E-04	338	0.68	-	-	-	-
-100.00	210.00	0.02	1.717E-04	131	0.68	-	-	-	-
-150.00	110.00	0.02	1.698E-04	101	0.68	-	-	-	-
200.00	-90.00	0.02	1.684E-04	319	0.68	-	-	-	-
-50.00	260.00	0.02	1.655E-04	150	0.68	-	-	-	-
-150.00	10.00	0.02	1.649E-04	74	0.68	-	-	-	-
250.00	-40.00	0.02	1.620E-04	300	0.68	-	-	-	-
-50.00	-140.00	0.02	1.579E-04	26	0.68	-	-	-	-
-100.00	-90.00	0.02	1.576E-04	45	0.68	-	-	-	-
-150.00	160.00	0.02	1.575E-04	113	0.68	-	-	-	-
200.00	260.00	0.01	1.496E-04	217	0.68	-	-	-	-
-150.00	-40.00	0.01	1.493E-04	62	0.68	-	-	-	-
250.00	210.00	0.01	1.490E-04	234	0.68	-	-	-	-
300.00	60.00	0.01	1.453E-04	273	0.68	-	-	-	-
300.00	110.00	0.01	1.430E-04	261	0.68	-	-	-	-
-100.00	260.00	0.01	1.423E-04	140	0.68	-	-	-	-
300.00	10.00	0.01	1.401E-04	284	0.68	-	-	-	-
250.00	-90.00	0.01	1.396E-04	310	0.68	-	-	-	-
-150.00	210.00	0.01	1.393E-04	124	0.68	-	-	-	-
200.00	-140.00	0.01	1.370E-04	326	0.68	-	-	-	-
300.00	160.00	0.01	1.340E-04	250	0.68	-	-	-	-
-200.00	60.00	0.01	1.332E-04	88	0.68	-	-	-	-
-200.00	110.00	0.01	1.315E-04	99	0.68	-	-	-	-
-150.00	-90.00	0.01	1.300E-04	52	0.68	-	-	-	-
-100.00	-140.00	0.01	1.298E-04	37	0.68	-	-	-	-
300.00	-40.00	0.01	1.288E-04	295	0.68	-	-	-	-
-200.00	10.00	0.01	1.286E-04	77	0.68	-	-	-	-
250.00	260.00	0.01	1.264E-04	225	0.68	-	-	-	-
-200.00	160.00	0.01	1.240E-04	109	0.93	-	-	-	-
300.00	210.00	0.01	1.207E-04	240	0.93	-	-	-	-
-150.00	260.00	0.01	1.198E-04	132	0.93	-	-	-	-
-200.00	-40.00	0.01	1.193E-04	67	0.93	-	-	-	-
250.00	-140.00	0.01	1.180E-04	318	0.93	-	-	-	-
300.00	-90.00	0.01	1.151E-04	304	0.93	-	-	-	-
350.00	60.00	0.01	1.140E-04	272	0.93	-	-	-	-
-200.00	210.00	0.01	1.134E-04	118	0.93	-	-	-	-
350.00	110.00	0.01	1.127E-04	262	0.93	-	-	-	-
-150.00	-140.00	0.01	1.115E-04	45	0.93	-	-	-	-
350.00	10.00	0.01	1.111E-04	282	0.93	-	-	-	-
-200.00	-90.00	0.01	1.076E-04	58	0.93	-	-	-	-
350.00	160.00	0.01	1.075E-04	253	0.93	-	-	-	-
300.00	260.00	0.01	1.067E-04	232	0.93	-	-	-	-
-250.00	60.00	0.01	1.058E-04	88	0.93	-	-	-	-
-250.00	110.00	0.01	1.048E-04	97	0.93	-	-	-	-
350.00	-40.00	0.01	1.045E-04	291	0.93	-	-	-	-
-250.00	10.00	0.01	1.031E-04	79	0.93	-	-	-	-

-200.00	260.00	0.01	1.009E-04	126	0.93	-	-	-	-
300.00	-140.00	0.01	1.007E-04	311	0.93	-	-	-	-
-250.00	160.00	0.01	1.004E-04	106	0.93	-	-	-	-
350.00	210.00	9.93E-03	9.933E-05	244	0.93	-	-	-	-
-250.00	-40.00	9.73E-03	9.731E-05	70	0.93	-	-	-	-
350.00	-90.00	9.55E-03	9.550E-05	299	0.93	-	-	-	-
-200.00	-140.00	9.50E-03	9.496E-05	51	0.93	-	-	-	-
-250.00	210.00	9.33E-03	9.328E-05	114	0.93	-	-	-	-
350.00	260.00	8.96E-03	8.963E-05	237	0.93	-	-	-	-
-250.00	-90.00	8.94E-03	8.936E-05	62	0.93	-	-	-	-
-300.00	60.00	8.56E-03	8.558E-05	88	0.93	-	-	-	-
350.00	-140.00	8.54E-03	8.540E-05	306	0.93	-	-	-	-
-300.00	110.00	8.49E-03	8.494E-05	96	0.93	-	-	-	-
-250.00	260.00	8.46E-03	8.461E-05	121	0.93	-	-	-	-
-300.00	10.00	8.38E-03	8.382E-05	80	0.93	-	-	-	-
-300.00	160.00	8.20E-03	8.200E-05	104	0.93	-	-	-	-
-250.00	-140.00	8.05E-03	8.046E-05	56	0.93	-	-	-	-
-300.00	-40.00	8.00E-03	7.997E-05	73	0.93	-	-	-	-
-300.00	210.00	7.72E-03	7.720E-05	111	0.93	-	-	-	-
-300.00	-90.00	7.46E-03	7.455E-05	66	0.93	-	-	-	-
-300.00	260.00	7.12E-03	7.119E-05	118	0.93	-	-	-	-
-300.00	-140.00	6.82E-03	6.820E-05	60	0.93	-	-	-	-
-50.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
0.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-50.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
200.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
250.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	110.00	-	-	-	-	-	-	-	-
200.00	110.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-150.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-
150.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-
150.00	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	-40.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-50.00	-90.00	-	-	-	-	-	-	-	-
0.00	-90.00	-	-	-	-	-	-	-	-

Вещество: 1317 Ацетальдегид

Площадка: 1

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-300.00	60.00	350.00	60.00	400.00	50.00	50.00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50.00	60.00	0.09	9.038E-04	25	0.79	-	-	-	-
50.00	10.00	0.09	8.816E-04	18	0.79	-	-	-	-
100.00	110.00	0.09	8.779E-04	25	0.79	-	-	-	-
50.00	110.00	0.08	7.896E-04	2	0.79	-	-	-	-
0.00	-140.00	0.03	2.651E-04	18	0.79	-	-	-	-
100.00	160.00	0.02	2.394E-04	198	0.56	-	-	-	-
100.00	210.00	0.02	2.184E-04	198	0.79	-	-	-	-
0.00	-40.00	0.02	2.171E-04	25	0.56	-	-	-	-
0.00	110.00	0.02	1.919E-04	127	0.56	-	-	-	-
100.00	10.00	0.02	1.909E-04	325	0.56	-	-	-	-
0.00	60.00	0.02	1.898E-04	88	0.56	-	-	-	-
0.00	10.00	0.02	1.894E-04	51	0.56	-	-	-	-
100.00	260.00	0.02	1.862E-04	193	0.79	-	-	-	-
150.00	110.00	0.02	1.795E-04	241	0.56	-	-	-	-
100.00	-40.00	0.02	1.735E-04	340	0.56	-	-	-	-
-50.00	60.00	0.02	1.697E-04	89	0.56	-	-	-	-
0.00	160.00	0.02	1.682E-04	147	0.56	-	-	-	-
50.00	-90.00	0.02	1.680E-04	11	0.56	-	-	-	-
150.00	260.00	0.02	1.666E-04	201	0.79	-	-	-	-
-50.00	110.00	0.02	1.635E-04	113	0.56	-	-	-	-
-50.00	10.00	0.02	1.620E-04	65	0.56	-	-	-	-
150.00	160.00	0.02	1.585E-04	221	0.56	-	-	-	-
150.00	-40.00	0.02	1.565E-04	320	0.56	-	-	-	-
200.00	60.00	0.02	1.547E-04	271	0.56	-	-	-	-
200.00	10.00	0.01	1.484E-04	291	0.56	-	-	-	-
50.00	-140.00	0.01	1.445E-04	8	0.56	-	-	-	-
-50.00	-40.00	0.01	1.439E-04	48	0.79	-	-	-	-
100.00	-90.00	0.01	1.439E-04	347	0.56	-	-	-	-
50.00	260.00	0.01	1.420E-04	179	0.56	-	-	-	-
-100.00	60.00	0.01	1.382E-04	89	0.79	-	-	-	-
-50.00	-140.00	0.01	1.370E-04	25	0.79	-	-	-	-
200.00	-40.00	0.01	1.347E-04	307	0.79	-	-	-	-
150.00	210.00	0.01	1.344E-04	210	0.79	-	-	-	-
150.00	-90.00	0.01	1.322E-04	330	0.79	-	-	-	-
250.00	60.00	0.01	1.262E-04	271	0.79	-	-	-	-
100.00	60.00	0.01	1.253E-04	274	0.56	-	-	-	-
250.00	110.00	0.01	1.232E-04	256	0.79	-	-	-	-

-100.00	-40.00	0.01	1.228E-04	58	0.79	-	-	-	-
250.00	10.00	0.01	1.226E-04	286	0.79	-	-	-	-
100.00	-140.00	0.01	1.215E-04	347	0.56	-	-	-	-
200.00	210.00	0.01	1.189E-04	223	0.79	-	-	-	-
200.00	-90.00	0.01	1.173E-04	318	0.79	-	-	-	-
150.00	-140.00	0.01	1.165E-04	339	0.79	-	-	-	-
0.00	260.00	0.01	1.157E-04	162	0.79	-	-	-	-
250.00	-40.00	0.01	1.133E-04	299	0.79	-	-	-	-
-150.00	110.00	0.01	1.103E-04	103	0.79	-	-	-	-
-150.00	10.00	0.01	1.098E-04	76	0.79	-	-	-	-
-100.00	210.00	0.01	1.097E-04	132	0.79	-	-	-	-
-100.00	-90.00	0.01	1.081E-04	47	0.79	-	-	-	-
-50.00	260.00	0.01	1.063E-04	150	0.79	-	-	-	-
-150.00	160.00	0.01	1.032E-04	115	0.79	-	-	-	-
300.00	60.00	0.01	1.026E-04	271	0.79	-	-	-	-
-150.00	-40.00	0.01	1.022E-04	64	0.79	-	-	-	-
250.00	210.00	0.01	1.020E-04	232	0.79	-	-	-	-
200.00	260.00	0.01	1.009E-04	215	0.79	-	-	-	-
250.00	-90.00	0.01	1.008E-04	309	0.79	-	-	-	-
300.00	110.00	0.01	1.005E-04	259	0.79	-	-	-	-
300.00	10.00	0.01	1.001E-04	282	0.79	-	-	-	-
200.00	-140.00	9.94E-03	9.939E-05	326	0.79	-	-	-	-
300.00	160.00	9.45E-03	9.455E-05	248	0.79	-	-	-	-
-100.00	260.00	9.42E-03	9.424E-05	140	0.79	-	-	-	-
300.00	-40.00	9.39E-03	9.385E-05	293	0.79	-	-	-	-
-150.00	210.00	9.30E-03	9.301E-05	125	0.79	-	-	-	-
-100.00	-140.00	9.28E-03	9.275E-05	39	0.79	-	-	-	-
-150.00	-90.00	9.19E-03	9.186E-05	55	0.79	-	-	-	-
-200.00	60.00	9.14E-03	9.141E-05	89	0.79	-	-	-	-
-200.00	110.00	8.98E-03	8.985E-05	100	0.79	-	-	-	-
-200.00	10.00	8.95E-03	8.949E-05	79	0.79	-	-	-	-
250.00	260.00	8.85E-03	8.849E-05	223	0.79	-	-	-	-
250.00	-140.00	8.72E-03	8.725E-05	317	0.79	-	-	-	-
300.00	210.00	8.60E-03	8.596E-05	238	0.79	-	-	-	-
300.00	-90.00	8.51E-03	8.508E-05	303	0.79	-	-	-	-
-200.00	160.00	8.50E-03	8.505E-05	110	0.79	-	-	-	-
-200.00	-40.00	8.44E-03	8.443E-05	69	0.79	-	-	-	-
350.00	60.00	8.32E-03	8.324E-05	270	0.79	-	-	-	-
350.00	110.00	8.19E-03	8.191E-05	261	0.79	-	-	-	-
-150.00	260.00	8.17E-03	8.167E-05	133	0.79	-	-	-	-
350.00	10.00	8.16E-03	8.165E-05	280	0.79	-	-	-	-
-150.00	-140.00	8.05E-03	8.051E-05	47	0.79	-	-	-	-
-200.00	210.00	7.80E-03	7.802E-05	119	0.79	-	-	-	-
350.00	160.00	7.79E-03	7.792E-05	251	0.79	-	-	-	-
350.00	-40.00	7.74E-03	7.743E-05	290	0.79	-	-	-	-
-200.00	-90.00	7.72E-03	7.724E-05	60	0.79	-	-	-	-
300.00	260.00	7.62E-03	7.618E-05	230	0.79	-	-	-	-
300.00	-140.00	7.52E-03	7.523E-05	311	0.79	-	-	-	-
-250.00	60.00	7.44E-03	7.441E-05	90	0.79	-	-	-	-
-250.00	110.00	7.34E-03	7.335E-05	99	0.79	-	-	-	-

-250.00	10.00	7.31E-03	7.311E-05	81	0.79	-	-	-	-
350.00	210.00	7.20E-03	7.196E-05	243	0.79	-	-	-	-
350.00	-90.00	7.14E-03	7.135E-05	298	0.79	-	-	-	-
-250.00	160.00	7.01E-03	7.014E-05	107	0.79	-	-	-	-
-200.00	260.00	6.99E-03	6.988E-05	127	0.79	-	-	-	-
-250.00	-40.00	6.97E-03	6.972E-05	72	0.79	-	-	-	-
-200.00	-140.00	6.90E-03	6.901E-05	52	0.79	-	-	-	-
-250.00	210.00	6.53E-03	6.528E-05	115	0.79	-	-	-	-
350.00	260.00	6.50E-03	6.497E-05	235	0.79	-	-	-	-
-250.00	-90.00	6.47E-03	6.474E-05	64	0.79	-	-	-	-
350.00	-140.00	6.43E-03	6.430E-05	305	0.79	-	-	-	-
-300.00	60.00	6.11E-03	6.108E-05	90	0.79	-	-	-	-
-300.00	110.00	6.04E-03	6.036E-05	97	0.79	-	-	-	-
-300.00	10.00	6.02E-03	6.022E-05	82	0.79	-	-	-	-
-250.00	260.00	5.95E-03	5.948E-05	122	0.79	-	-	-	-
-250.00	-140.00	5.89E-03	5.891E-05	57	1.10	-	-	-	-
-300.00	160.00	5.83E-03	5.827E-05	105	1.10	-	-	-	-
-300.00	-40.00	5.80E-03	5.799E-05	74	1.10	-	-	-	-
-300.00	210.00	5.52E-03	5.517E-05	112	1.10	-	-	-	-
-300.00	-90.00	5.48E-03	5.481E-05	67	1.10	-	-	-	-
-300.00	260.00	5.13E-03	5.129E-05	119	1.10	-	-	-	-
-300.00	-140.00	5.09E-03	5.092E-05	61	1.10	-	-	-	-
-50.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
0.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-50.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
200.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
250.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	110.00	-	-	-	-	-	-	-	-
200.00	110.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-150.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-
150.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-
150.00	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	-40.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-50.00	-90.00	-	-	-	-	-	-	-	-
0.00	-90.00	-	-	-	-	-	-	-	-

Вещество: 1325 Формальдегид

Площадка: 1

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Х	У	
	Х	У	Х	У				
Полное описание	-300.00	60.00	350.00	60.00	400.00	50.00	50.00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
150.00	260.00	0.36	0.018	201	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018
200.00	210.00	0.36	0.018	223	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018
100.00	260.00	0.36	0.018	188	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018
150.00	210.00	0.36	0.018	209	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018
100.00	210.00	0.36	0.018	195	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018
200.00	260.00	0.36	0.018	214	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018
150.00	160.00	0.36	0.018	222	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018
100.00	160.00	0.36	0.018	197	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018
250.00	260.00	0.36	0.018	224	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018
0.00	160.00	0.36	0.018	147	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018
50.00	260.00	0.36	0.018	168	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018
0.00	260.00	0.36	0.018	160	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018
-50.00	260.00	0.36	0.018	147	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018
-100.00	260.00	0.36	0.018	137	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018
50.00	60.00	0.36	0.018	197	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018
50.00	10.00	0.36	0.018	197	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018
300.00	260.00	0.36	0.018	225	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018
-100.00	210.00	0.36	0.018	135	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018
250.00	210.00	0.36	0.018	225	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018
-150.00	260.00	0.36	0.018	135	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018
100.00	110.00	0.36	0.018	218	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018
50.00	110.00	0.36	0.018	171	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018
0.00	110.00	0.36	0.018	135	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018
-200.00	260.00	0.36	0.018	135	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018
350.00	260.00	0.36	0.018	225	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018
-150.00	210.00	0.36	0.018	135	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018
300.00	210.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
-250.00	260.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
150.00	110.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
-200.00	210.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
350.00	210.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
-300.00	260.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
-150.00	160.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
-250.00	210.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
100.00	60.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
-50.00	110.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
300.00	160.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018

-100.00	-90.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
50.00	-90.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
100.00	-90.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
150.00	-90.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
200.00	-90.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
250.00	-90.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
300.00	-90.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
350.00	-90.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
-300.00	-140.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
-250.00	-140.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
-200.00	-140.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
-150.00	-140.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
-100.00	-140.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
-50.00	-140.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
0.00	-140.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
50.00	-140.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
100.00	-140.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
150.00	-140.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
200.00	-140.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
250.00	-140.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
300.00	-140.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
350.00	-140.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018
-50.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
0.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-50.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
200.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
250.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	110.00	-	-	-	-	-	-	-	-
200.00	110.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-150.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-
150.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-
150.00	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	-40.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-50.00	-90.00	-	-	-	-	-	-	-	-
0.00	-90.00	-	-	-	-	-	-	-	-

Вещество: 1555 Этановая кислота

Площадка: 1

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-300.00	60.00	350.00	60.00	400.00	50.00	50.00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50.00	60.00	0.01	0.002	25	0.79	-	-	-	-
100.00	110.00	0.01	0.002	25	0.79	-	-	-	-
50.00	10.00	0.01	0.002	18	0.79	-	-	-	-
50.00	110.00	9.96E-03	0.002	2	0.79	-	-	-	-
0.00	-140.00	3.33E-03	6.667E-04	18	0.79	-	-	-	-
100.00	160.00	3.01E-03	6.016E-04	198	0.56	-	-	-	-
100.00	210.00	2.74E-03	5.485E-04	198	0.79	-	-	-	-
0.00	-40.00	2.70E-03	5.406E-04	25	0.56	-	-	-	-
0.00	110.00	2.41E-03	4.811E-04	127	0.56	-	-	-	-
100.00	10.00	2.39E-03	4.785E-04	325	0.56	-	-	-	-
0.00	60.00	2.38E-03	4.766E-04	88	0.56	-	-	-	-
0.00	10.00	2.38E-03	4.753E-04	51	0.56	-	-	-	-
100.00	260.00	2.34E-03	4.674E-04	193	0.79	-	-	-	-
150.00	110.00	2.25E-03	4.503E-04	241	0.56	-	-	-	-
100.00	-40.00	2.18E-03	4.352E-04	340	0.56	-	-	-	-
-50.00	60.00	2.13E-03	4.256E-04	89	0.56	-	-	-	-
50.00	-90.00	2.11E-03	4.226E-04	11	0.56	-	-	-	-
0.00	160.00	2.11E-03	4.215E-04	147	0.56	-	-	-	-
150.00	260.00	2.09E-03	4.184E-04	201	0.79	-	-	-	-
-50.00	110.00	2.05E-03	4.099E-04	113	0.56	-	-	-	-
-50.00	10.00	2.03E-03	4.062E-04	65	0.56	-	-	-	-
150.00	160.00	1.99E-03	3.976E-04	221	0.56	-	-	-	-
150.00	-40.00	1.96E-03	3.926E-04	320	0.56	-	-	-	-
200.00	60.00	1.94E-03	3.880E-04	271	0.56	-	-	-	-
200.00	10.00	1.86E-03	3.721E-04	291	0.56	-	-	-	-
50.00	-140.00	1.82E-03	3.636E-04	8	0.56	-	-	-	-
-50.00	-40.00	1.81E-03	3.611E-04	48	0.79	-	-	-	-
100.00	-90.00	1.81E-03	3.610E-04	347	0.56	-	-	-	-
50.00	260.00	1.78E-03	3.557E-04	179	0.56	-	-	-	-
-100.00	60.00	1.73E-03	3.464E-04	89	0.79	-	-	-	-
-50.00	-140.00	1.72E-03	3.440E-04	25	0.79	-	-	-	-
200.00	-40.00	1.69E-03	3.378E-04	307	0.79	-	-	-	-
150.00	210.00	1.69E-03	3.371E-04	210	0.79	-	-	-	-
150.00	-90.00	1.66E-03	3.316E-04	330	0.79	-	-	-	-
250.00	60.00	1.58E-03	3.167E-04	271	0.79	-	-	-	-
100.00	60.00	1.57E-03	3.142E-04	274	0.56	-	-	-	-
250.00	110.00	1.54E-03	3.090E-04	256	0.79	-	-	-	-

-100.00	-40.00	1.54E-03	3.079E-04	58	0.79	-	-	-	-
250.00	10.00	1.54E-03	3.076E-04	286	0.79	-	-	-	-
100.00	-140.00	1.52E-03	3.048E-04	347	0.56	-	-	-	-
200.00	210.00	1.49E-03	2.982E-04	223	0.79	-	-	-	-
200.00	-90.00	1.47E-03	2.942E-04	318	0.79	-	-	-	-
150.00	-140.00	1.46E-03	2.921E-04	339	0.79	-	-	-	-
0.00	260.00	1.45E-03	2.901E-04	162	0.79	-	-	-	-
250.00	-40.00	1.42E-03	2.844E-04	299	0.79	-	-	-	-
-150.00	110.00	1.38E-03	2.766E-04	103	0.79	-	-	-	-
-150.00	10.00	1.38E-03	2.753E-04	76	0.79	-	-	-	-
-100.00	210.00	1.38E-03	2.750E-04	132	0.79	-	-	-	-
-100.00	-90.00	1.36E-03	2.713E-04	47	0.79	-	-	-	-
-50.00	260.00	1.33E-03	2.665E-04	150	0.79	-	-	-	-
-150.00	160.00	1.29E-03	2.586E-04	115	0.79	-	-	-	-
300.00	60.00	1.29E-03	2.573E-04	271	0.79	-	-	-	-
-150.00	-40.00	1.28E-03	2.564E-04	64	0.79	-	-	-	-
250.00	210.00	1.28E-03	2.557E-04	232	0.79	-	-	-	-
200.00	260.00	1.27E-03	2.532E-04	215	0.79	-	-	-	-
250.00	-90.00	1.26E-03	2.528E-04	309	0.79	-	-	-	-
300.00	110.00	1.26E-03	2.522E-04	259	0.79	-	-	-	-
300.00	10.00	1.26E-03	2.512E-04	282	0.79	-	-	-	-
200.00	-140.00	1.25E-03	2.494E-04	326	0.79	-	-	-	-
300.00	160.00	1.19E-03	2.372E-04	248	0.79	-	-	-	-
-100.00	260.00	1.18E-03	2.363E-04	140	0.79	-	-	-	-
300.00	-40.00	1.18E-03	2.355E-04	293	0.79	-	-	-	-
-150.00	210.00	1.17E-03	2.332E-04	125	0.79	-	-	-	-
-100.00	-140.00	1.16E-03	2.327E-04	39	0.79	-	-	-	-
-150.00	-90.00	1.15E-03	2.304E-04	55	0.79	-	-	-	-
-200.00	60.00	1.15E-03	2.292E-04	89	0.79	-	-	-	-
-200.00	110.00	1.13E-03	2.253E-04	100	0.79	-	-	-	-
-200.00	10.00	1.12E-03	2.244E-04	79	0.79	-	-	-	-
250.00	260.00	1.11E-03	2.220E-04	223	0.79	-	-	-	-
250.00	-140.00	1.09E-03	2.189E-04	317	0.79	-	-	-	-
300.00	210.00	1.08E-03	2.157E-04	238	0.79	-	-	-	-
300.00	-90.00	1.07E-03	2.135E-04	303	0.79	-	-	-	-
-200.00	160.00	1.07E-03	2.132E-04	110	0.79	-	-	-	-
-200.00	-40.00	1.06E-03	2.118E-04	69	0.79	-	-	-	-
350.00	60.00	1.04E-03	2.089E-04	270	0.79	-	-	-	-
350.00	110.00	1.03E-03	2.055E-04	261	0.79	-	-	-	-
350.00	10.00	1.02E-03	2.049E-04	280	0.79	-	-	-	-
-150.00	260.00	1.02E-03	2.048E-04	133	0.79	-	-	-	-
-150.00	-140.00	1.01E-03	2.020E-04	47	0.79	-	-	-	-
-200.00	210.00	9.78E-04	1.956E-04	119	0.79	-	-	-	-
350.00	160.00	9.78E-04	1.955E-04	251	0.79	-	-	-	-
350.00	-40.00	9.71E-04	1.943E-04	290	0.79	-	-	-	-
-200.00	-90.00	9.69E-04	1.938E-04	60	0.79	-	-	-	-
300.00	260.00	9.56E-04	1.911E-04	230	0.79	-	-	-	-
300.00	-140.00	9.44E-04	1.888E-04	311	0.79	-	-	-	-
-250.00	60.00	9.33E-04	1.866E-04	90	0.79	-	-	-	-
-250.00	110.00	9.20E-04	1.840E-04	99	0.79	-	-	-	-

-250.00	10.00	9.17E-04	1.834E-04	81	0.79	-	-	-	-
350.00	210.00	9.03E-04	1.805E-04	243	0.79	-	-	-	-
350.00	-90.00	8.95E-04	1.790E-04	298	0.79	-	-	-	-
-250.00	160.00	8.79E-04	1.759E-04	107	0.79	-	-	-	-
-200.00	260.00	8.76E-04	1.752E-04	127	0.79	-	-	-	-
-250.00	-40.00	8.74E-04	1.749E-04	72	0.79	-	-	-	-
-200.00	-140.00	8.66E-04	1.731E-04	53	0.79	-	-	-	-
-250.00	210.00	8.19E-04	1.637E-04	115	0.79	-	-	-	-
350.00	260.00	8.15E-04	1.630E-04	235	0.79	-	-	-	-
-250.00	-90.00	8.12E-04	1.624E-04	64	0.79	-	-	-	-
350.00	-140.00	8.07E-04	1.613E-04	305	0.79	-	-	-	-
-300.00	60.00	7.66E-04	1.532E-04	90	0.79	-	-	-	-
-300.00	110.00	7.57E-04	1.514E-04	97	0.79	-	-	-	-
-300.00	10.00	7.55E-04	1.510E-04	82	0.79	-	-	-	-
-250.00	260.00	7.46E-04	1.492E-04	122	0.79	-	-	-	-
-250.00	-140.00	7.39E-04	1.478E-04	57	1.10	-	-	-	-
-300.00	160.00	7.31E-04	1.461E-04	105	1.10	-	-	-	-
-300.00	-40.00	7.27E-04	1.455E-04	74	1.10	-	-	-	-
-300.00	210.00	6.92E-04	1.384E-04	112	1.10	-	-	-	-
-300.00	-90.00	6.87E-04	1.375E-04	67	1.10	-	-	-	-
-300.00	260.00	6.43E-04	1.286E-04	119	1.10	-	-	-	-
-300.00	-140.00	6.39E-04	1.277E-04	61	1.10	-	-	-	-
-50.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
0.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-50.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
200.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
250.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	110.00	-	-	-	-	-	-	-	-
200.00	110.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-150.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-
150.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-
150.00	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	-40.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-50.00	-90.00	-	-	-	-	-	-	-	-
0.00	-90.00	-	-	-	-	-	-	-	-

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C11-C19

Площадка: 1

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-300.00	60.00	350.00	60.00	400.00	50.00	50.00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
0.00	10.00	0.03	0.033	67	0.50	-	-	-	-
100.00	110.00	0.03	0.029	208	0.68	-	-	-	-
100.00	60.00	0.03	0.029	257	0.50	-	-	-	-
0.00	-40.00	0.03	0.027	37	0.68	-	-	-	-
150.00	110.00	0.03	0.026	247	0.50	-	-	-	-
50.00	10.00	0.02	0.025	28	0.50	-	-	-	-
150.00	160.00	0.02	0.025	210	0.68	-	-	-	-
50.00	60.00	0.02	0.025	91	0.50	-	-	-	-
50.00	110.00	0.02	0.023	163	0.50	-	-	-	-
-50.00	10.00	0.02	0.021	75	0.68	-	-	-	-
0.00	60.00	0.02	0.020	119	0.50	-	-	-	-
100.00	10.00	0.02	0.019	334	0.50	-	-	-	-
100.00	-40.00	0.02	0.019	332	0.50	-	-	-	-
-50.00	-40.00	0.02	0.018	54	0.93	-	-	-	-
100.00	160.00	0.02	0.018	196	0.68	-	-	-	-
0.00	110.00	0.02	0.018	137	0.50	-	-	-	-
-50.00	60.00	0.02	0.017	100	0.50	-	-	-	-
50.00	-90.00	0.02	0.017	4	0.68	-	-	-	-
150.00	210.00	0.02	0.015	201	0.68	-	-	-	-
150.00	-40.00	0.01	0.015	313	0.68	-	-	-	-
100.00	-90.00	0.01	0.014	344	0.68	-	-	-	-
200.00	60.00	0.01	0.014	265	0.68	-	-	-	-
-50.00	110.00	0.01	0.014	121	0.68	-	-	-	-
200.00	210.00	0.01	0.014	218	0.93	-	-	-	-
0.00	160.00	0.01	0.014	151	0.68	-	-	-	-
100.00	210.00	0.01	0.013	184	0.68	-	-	-	-
200.00	10.00	0.01	0.013	285	0.68	-	-	-	-
250.00	110.00	0.01	0.013	258	0.68	-	-	-	-
-100.00	-40.00	0.01	0.012	63	0.93	-	-	-	-
-100.00	60.00	0.01	0.012	96	0.68	-	-	-	-
150.00	-90.00	0.01	0.012	328	0.68	-	-	-	-
50.00	-140.00	0.01	0.011	4	0.93	-	-	-	-
0.00	-140.00	0.01	0.011	19	0.93	-	-	-	-
200.00	-40.00	0.01	0.011	303	0.68	-	-	-	-
250.00	60.00	0.01	0.011	273	0.68	-	-	-	-
250.00	210.00	0.01	0.010	229	0.93	-	-	-	-
100.00	-140.00	0.01	0.010	349	0.68	-	-	-	-

150.00	260.00	0.01	0.010	197	0.93	-	-	-	-
-100.00	-90.00	0.01	0.010	51	0.93	-	-	-	-
-50.00	-140.00	9.84E-03	0.010	32	0.93	-	-	-	-
100.00	260.00	9.83E-03	0.010	183	0.68	-	-	-	-
250.00	10.00	9.78E-03	0.010	286	0.68	-	-	-	-
200.00	260.00	9.62E-03	0.010	210	0.93	-	-	-	-
200.00	-90.00	9.18E-03	0.009	317	0.68	-	-	-	-
-150.00	10.00	9.08E-03	0.009	81	0.93	-	-	-	-
50.00	260.00	8.90E-03	0.009	170	0.68	-	-	-	-
300.00	110.00	8.85E-03	0.009	260	0.93	-	-	-	-
150.00	-140.00	8.83E-03	0.009	336	0.68	-	-	-	-
300.00	160.00	8.72E-03	0.009	247	0.93	-	-	-	-
-150.00	-40.00	8.65E-03	0.009	69	0.93	-	-	-	-
250.00	-40.00	8.57E-03	0.009	299	0.68	-	-	-	-
300.00	60.00	8.34E-03	0.008	272	0.68	-	-	-	-
250.00	260.00	8.14E-03	0.008	220	1.27	-	-	-	-
-100.00	-140.00	8.11E-03	0.008	42	1.27	-	-	-	-
0.00	260.00	7.89E-03	0.008	158	0.68	-	-	-	-
-150.00	110.00	7.86E-03	0.008	106	0.93	-	-	-	-
300.00	210.00	7.80E-03	0.008	237	1.27	-	-	-	-
-150.00	-90.00	7.68E-03	0.008	58	1.27	-	-	-	-
300.00	10.00	7.56E-03	0.008	284	0.68	-	-	-	-
200.00	-140.00	7.33E-03	0.007	326	0.68	-	-	-	-
250.00	-90.00	7.29E-03	0.007	309	0.68	-	-	-	-
-100.00	210.00	7.13E-03	0.007	132	0.68	-	-	-	-
-50.00	260.00	6.83E-03	0.007	148	0.68	-	-	-	-
-150.00	160.00	6.83E-03	0.007	117	0.93	-	-	-	-
300.00	-40.00	6.70E-03	0.007	294	0.68	-	-	-	-
300.00	260.00	6.60E-03	0.007	228	1.73	-	-	-	-
-200.00	10.00	6.58E-03	0.007	82	0.93	-	-	-	-
350.00	110.00	6.54E-03	0.007	261	0.93	-	-	-	-
-150.00	-140.00	6.54E-03	0.007	49	2.36	-	-	-	-
-200.00	60.00	6.45E-03	0.006	93	0.93	-	-	-	-
-200.00	-40.00	6.39E-03	0.006	72	1.27	-	-	-	-
350.00	160.00	6.38E-03	0.006	251	1.27	-	-	-	-
350.00	60.00	6.31E-03	0.006	271	0.93	-	-	-	-
250.00	-140.00	6.07E-03	0.006	317	0.93	-	-	-	-
-200.00	110.00	6.01E-03	0.006	103	0.93	-	-	-	-
350.00	210.00	5.94E-03	0.006	242	1.73	-	-	-	-
-200.00	-90.00	5.90E-03	0.006	63	1.73	-	-	-	-
350.00	10.00	5.87E-03	0.006	281	0.93	-	-	-	-
300.00	-90.00	5.84E-03	0.006	303	0.93	-	-	-	-
-100.00	260.00	5.83E-03	0.006	140	0.93	-	-	-	-
-150.00	210.00	5.83E-03	0.006	126	0.93	-	-	-	-
350.00	260.00	5.42E-03	0.005	234	3.22	-	-	-	-
-200.00	160.00	5.41E-03	0.005	112	0.93	-	-	-	-
-200.00	-140.00	5.39E-03	0.005	55	3.22	-	-	-	-
350.00	-40.00	5.34E-03	0.005	290	0.93	-	-	-	-
300.00	-140.00	5.06E-03	0.005	311	0.93	-	-	-	-
-250.00	10.00	5.02E-03	0.005	83	1.27	-	-	-	-

-150.00	260.00	4.95E-03	0.005	133	0.93	-	-	-	-
-250.00	60.00	4.93E-03	0.005	92	1.27	-	-	-	-
-250.00	-40.00	4.92E-03	0.005	75	1.73	-	-	-	-
350.00	-90.00	4.79E-03	0.005	298	0.93	-	-	-	-
-200.00	210.00	4.78E-03	0.005	120	0.93	-	-	-	-
-250.00	-90.00	4.76E-03	0.005	67	3.22	-	-	-	-
-250.00	110.00	4.68E-03	0.005	101	0.93	-	-	-	-
-250.00	-140.00	4.52E-03	0.005	59	4.40	-	-	-	-
-250.00	160.00	4.32E-03	0.004	109	0.93	-	-	-	-
350.00	-140.00	4.22E-03	0.004	306	0.93	-	-	-	-
-200.00	260.00	4.15E-03	0.004	127	0.93	-	-	-	-
-300.00	-40.00	4.03E-03	0.004	76	3.22	-	-	-	-
-300.00	10.00	4.01E-03	0.004	84	2.36	-	-	-	-
-300.00	-90.00	3.99E-03	0.004	69	4.40	-	-	-	-
-300.00	60.00	3.91E-03	0.004	92	1.73	-	-	-	-
-250.00	210.00	3.90E-03	0.004	116	1.27	-	-	-	-
-300.00	-140.00	3.88E-03	0.004	63	6.00	-	-	-	-
-300.00	110.00	3.76E-03	0.004	99	1.27	-	-	-	-
-300.00	160.00	3.53E-03	0.004	106	1.27	-	-	-	-
-250.00	260.00	3.49E-03	0.003	123	1.27	-	-	-	-
-300.00	210.00	3.25E-03	0.003	113	1.27	-	-	-	-
-300.00	260.00	2.96E-03	0.003	119	1.73	-	-	-	-
-50.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
0.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-50.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
200.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
250.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	110.00	-	-	-	-	-	-	-	-
200.00	110.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-150.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-
150.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-
150.00	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	-40.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-50.00	-90.00	-	-	-	-	-	-	-	-
0.00	-90.00	-	-	-	-	-	-	-	-

Вещество: 2902 Твердые вещества (недифф. по составу пыль/аэрозоль)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-300.00	60.00	350.00	60.00	400.00	50.00	50.00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50.00	60.00	0.30	0.090	25	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
100.00	110.00	0.30	0.090	25	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
50.00	10.00	0.30	0.090	3	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
50.00	110.00	0.30	0.090	359	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
100.00	60.00	0.29	0.088	274	0.52	0.29	0.087	0.29	0.087
100.00	10.00	0.29	0.088	326	0.52	0.29	0.087	0.29	0.087
0.00	60.00	0.29	0.088	88	0.52	0.29	0.087	0.29	0.087
100.00	160.00	0.29	0.088	200	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
0.00	110.00	0.29	0.088	126	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
0.00	10.00	0.29	0.088	51	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
0.00	-40.00	0.29	0.088	25	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
100.00	210.00	0.29	0.088	195	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
150.00	110.00	0.29	0.088	241	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
50.00	-90.00	0.29	0.087	7	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
100.00	-40.00	0.29	0.087	343	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
100.00	260.00	0.29	0.087	192	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
150.00	260.00	0.29	0.087	205	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
-50.00	60.00	0.29	0.087	89	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
50.00	260.00	0.29	0.087	179	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
0.00	160.00	0.29	0.087	146	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
0.00	-140.00	0.29	0.087	16	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
50.00	-140.00	0.29	0.087	6	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
-50.00	110.00	0.29	0.087	112	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
-50.00	10.00	0.29	0.087	65	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
150.00	160.00	0.29	0.087	221	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
150.00	-40.00	0.29	0.087	320	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
200.00	60.00	0.29	0.087	271	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
200.00	10.00	0.29	0.087	291	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
-50.00	-40.00	0.29	0.087	48	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
100.00	-90.00	0.29	0.087	349	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
-100.00	60.00	0.29	0.087	89	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
200.00	-40.00	0.29	0.087	307	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
150.00	210.00	0.29	0.087	210	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
150.00	-90.00	0.29	0.087	331	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
250.00	60.00	0.29	0.087	271	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
-50.00	-140.00	0.29	0.087	25	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
250.00	110.00	0.29	0.087	256	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087

250.00	10.00	0.29	0.087	286	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
-100.00	-40.00	0.29	0.087	58	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
100.00	-140.00	0.29	0.087	347	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
200.00	210.00	0.29	0.087	223	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
200.00	-90.00	0.29	0.087	318	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
0.00	260.00	0.29	0.087	162	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
150.00	-140.00	0.29	0.087	339	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087
250.00	-40.00	0.29	0.087	299	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
-150.00	110.00	0.29	0.087	102	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
-100.00	210.00	0.29	0.087	132	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
-150.00	10.00	0.29	0.087	76	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
-100.00	-90.00	0.29	0.087	47	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
-50.00	260.00	0.29	0.087	150	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
-150.00	160.00	0.29	0.087	114	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
300.00	60.00	0.29	0.087	271	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
250.00	210.00	0.29	0.087	232	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
-150.00	-40.00	0.29	0.087	64	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
200.00	260.00	0.29	0.087	214	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
300.00	110.00	0.29	0.087	259	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
250.00	-90.00	0.29	0.087	309	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
300.00	10.00	0.29	0.087	283	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
200.00	-140.00	0.29	0.087	326	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
300.00	160.00	0.29	0.087	248	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
-100.00	260.00	0.29	0.087	140	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
300.00	-40.00	0.29	0.087	294	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
-150.00	210.00	0.29	0.087	124	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
-100.00	-140.00	0.29	0.087	39	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
-150.00	-90.00	0.29	0.087	55	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
-200.00	60.00	0.29	0.087	89	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
-200.00	110.00	0.29	0.087	100	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
-200.00	10.00	0.29	0.087	79	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
250.00	260.00	0.29	0.087	223	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
250.00	-140.00	0.29	0.087	318	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
300.00	210.00	0.29	0.087	238	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
300.00	-90.00	0.29	0.087	303	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
-200.00	160.00	0.29	0.087	110	1.05	0.29	0.087	0.29	0.087
-200.00	-40.00	0.29	0.087	69	1.49	0.29	0.087	0.29	0.087
350.00	60.00	0.29	0.087	271	1.49	0.29	0.087	0.29	0.087
350.00	110.00	0.29	0.087	261	1.49	0.29	0.087	0.29	0.087
350.00	10.00	0.29	0.087	280	1.49	0.29	0.087	0.29	0.087
-150.00	260.00	0.29	0.087	133	1.49	0.29	0.087	0.29	0.087
-150.00	-140.00	0.29	0.087	47	1.49	0.29	0.087	0.29	0.087
350.00	160.00	0.29	0.087	251	1.49	0.29	0.087	0.29	0.087
-200.00	210.00	0.29	0.087	119	1.49	0.29	0.087	0.29	0.087
350.00	-40.00	0.29	0.087	290	1.49	0.29	0.087	0.29	0.087
-200.00	-90.00	0.29	0.087	60	1.49	0.29	0.087	0.29	0.087
300.00	260.00	0.29	0.087	230	1.49	0.29	0.087	0.29	0.087
300.00	-140.00	0.29	0.087	311	1.49	0.29	0.087	0.29	0.087
-250.00	60.00	0.29	0.087	90	1.49	0.29	0.087	0.29	0.087
-250.00	110.00	0.29	0.087	99	1.49	0.29	0.087	0.29	0.087

-250.00	10.00	0.29	0.087	80	1.49	0.29	0.087	0.29	0.087
350.00	210.00	0.29	0.087	243	1.49	0.29	0.087	0.29	0.087
350.00	-90.00	0.29	0.087	298	1.49	0.29	0.087	0.29	0.087
-250.00	160.00	0.29	0.087	107	1.49	0.29	0.087	0.29	0.087
-200.00	260.00	0.29	0.087	127	1.49	0.29	0.087	0.29	0.087
-250.00	-40.00	0.29	0.087	72	1.49	0.29	0.087	0.29	0.087
-200.00	-140.00	0.29	0.087	53	1.49	0.29	0.087	0.29	0.087
-250.00	210.00	0.29	0.087	115	2.11	0.29	0.087	0.29	0.087
350.00	260.00	0.29	0.087	235	2.11	0.29	0.087	0.29	0.087
-250.00	-90.00	0.29	0.087	64	2.11	0.29	0.087	0.29	0.087
350.00	-140.00	0.29	0.087	305	2.11	0.29	0.087	0.29	0.087
-300.00	60.00	0.29	0.087	90	2.99	0.29	0.087	0.29	0.087
-300.00	110.00	0.29	0.087	97	2.99	0.29	0.087	0.29	0.087
-300.00	10.00	0.29	0.087	82	2.99	0.29	0.087	0.29	0.087
-250.00	260.00	0.29	0.087	122	2.99	0.29	0.087	0.29	0.087
-250.00	-140.00	0.29	0.087	57	2.99	0.29	0.087	0.29	0.087
-300.00	160.00	0.29	0.087	105	2.99	0.29	0.087	0.29	0.087
-300.00	-40.00	0.29	0.087	74	2.99	0.29	0.087	0.29	0.087
-300.00	210.00	0.29	0.087	112	2.99	0.29	0.087	0.29	0.087
-300.00	-90.00	0.29	0.087	67	2.99	0.29	0.087	0.29	0.087
-300.00	260.00	0.29	0.087	118	4.24	0.29	0.087	0.29	0.087
-300.00	-140.00	0.29	0.087	61	4.24	0.29	0.087	0.29	0.087
-50.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
0.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-50.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
200.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
250.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	110.00	-	-	-	-	-	-	-	-
200.00	110.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-150.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-
150.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-
150.00	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	-40.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-50.00	-90.00	-	-	-	-	-	-	-	-
0.00	-90.00	-	-	-	-	-	-	-	-

Вещество: 6008 Группа сумм. (2) 301 330

Площадка: 1

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-300.00	60.00	350.00	60.00	400.00	50.00	50.00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
0.00	10.00	0.49	-	67	0.50	0.34	-	0.34	-
100.00	110.00	0.47	-	208	0.68	0.34	-	0.34	-
100.00	60.00	0.47	-	257	0.50	0.34	-	0.34	-
0.00	-40.00	0.46	-	37	0.68	0.34	-	0.34	-
150.00	110.00	0.46	-	247	0.50	0.34	-	0.34	-
50.00	10.00	0.45	-	28	0.50	0.34	-	0.34	-
150.00	160.00	0.45	-	210	0.68	0.34	-	0.34	-
50.00	60.00	0.45	-	91	0.50	0.34	-	0.34	-
50.00	110.00	0.44	-	163	0.50	0.34	-	0.34	-
-50.00	10.00	0.43	-	75	0.68	0.34	-	0.34	-
0.00	60.00	0.43	-	119	0.50	0.34	-	0.34	-
100.00	10.00	0.43	-	334	0.50	0.34	-	0.34	-
100.00	-40.00	0.43	-	332	0.50	0.34	-	0.34	-
-50.00	-40.00	0.42	-	54	0.93	0.34	-	0.34	-
100.00	160.00	0.42	-	196	0.68	0.34	-	0.34	-
0.00	110.00	0.42	-	137	0.50	0.34	-	0.34	-
-50.00	60.00	0.42	-	100	0.50	0.34	-	0.34	-
50.00	-90.00	0.42	-	4	0.68	0.34	-	0.34	-
150.00	210.00	0.41	-	201	0.68	0.34	-	0.34	-
150.00	-40.00	0.41	-	313	0.68	0.34	-	0.34	-
100.00	-90.00	0.41	-	344	0.68	0.34	-	0.34	-
200.00	60.00	0.41	-	265	0.68	0.34	-	0.34	-
-50.00	110.00	0.41	-	121	0.68	0.34	-	0.34	-
200.00	210.00	0.40	-	218	0.93	0.34	-	0.34	-
0.00	160.00	0.40	-	151	0.68	0.34	-	0.34	-
100.00	210.00	0.40	-	184	0.68	0.34	-	0.34	-
200.00	10.00	0.40	-	285	0.68	0.34	-	0.34	-
250.00	110.00	0.40	-	258	0.68	0.34	-	0.34	-
-100.00	-40.00	0.40	-	63	0.93	0.34	-	0.34	-
-100.00	60.00	0.40	-	96	0.68	0.34	-	0.34	-
150.00	-90.00	0.39	-	328	0.68	0.34	-	0.34	-
50.00	-140.00	0.39	-	4	0.93	0.34	-	0.34	-
0.00	-140.00	0.39	-	19	0.93	0.34	-	0.34	-
250.00	60.00	0.39	-	273	0.68	0.34	-	0.34	-
200.00	-40.00	0.39	-	303	0.68	0.34	-	0.34	-
250.00	210.00	0.39	-	229	0.93	0.34	-	0.34	-
100.00	-140.00	0.39	-	349	0.68	0.34	-	0.34	-

150.00	260.00	0.39	-	197	0.93	0.34	-	0.34	-
-100.00	-90.00	0.39	-	51	0.93	0.34	-	0.34	-
100.00	260.00	0.39	-	183	0.68	0.34	-	0.34	-
-50.00	-140.00	0.39	-	32	0.93	0.34	-	0.34	-
250.00	10.00	0.39	-	286	0.68	0.34	-	0.34	-
200.00	260.00	0.39	-	210	0.93	0.34	-	0.34	-
200.00	-90.00	0.38	-	317	0.68	0.34	-	0.34	-
-150.00	10.00	0.38	-	81	0.93	0.34	-	0.34	-
50.00	260.00	0.38	-	170	0.68	0.34	-	0.34	-
300.00	110.00	0.38	-	260	0.93	0.34	-	0.34	-
150.00	-140.00	0.38	-	336	0.68	0.34	-	0.34	-
300.00	160.00	0.38	-	247	0.93	0.34	-	0.34	-
-150.00	-40.00	0.38	-	69	0.93	0.34	-	0.34	-
250.00	-40.00	0.38	-	299	0.68	0.34	-	0.34	-
300.00	60.00	0.38	-	273	0.68	0.34	-	0.34	-
250.00	260.00	0.38	-	220	1.27	0.34	-	0.34	-
-100.00	-140.00	0.38	-	42	1.27	0.34	-	0.34	-
0.00	260.00	0.38	-	158	0.68	0.34	-	0.34	-
-150.00	110.00	0.38	-	106	0.93	0.34	-	0.34	-
300.00	210.00	0.38	-	237	1.27	0.34	-	0.34	-
-150.00	-90.00	0.38	-	58	1.27	0.34	-	0.34	-
300.00	10.00	0.38	-	284	0.68	0.34	-	0.34	-
200.00	-140.00	0.38	-	326	0.68	0.34	-	0.34	-
250.00	-90.00	0.38	-	309	0.68	0.34	-	0.34	-
-100.00	210.00	0.38	-	132	0.68	0.34	-	0.34	-
-50.00	260.00	0.37	-	148	0.68	0.34	-	0.34	-
-150.00	160.00	0.37	-	117	0.93	0.34	-	0.34	-
300.00	-40.00	0.37	-	294	0.68	0.34	-	0.34	-
300.00	260.00	0.37	-	228	1.73	0.34	-	0.34	-
-200.00	10.00	0.37	-	82	0.93	0.34	-	0.34	-
350.00	110.00	0.37	-	261	0.93	0.34	-	0.34	-
-150.00	-140.00	0.37	-	49	2.36	0.34	-	0.34	-
-200.00	60.00	0.37	-	93	0.93	0.34	-	0.34	-
-200.00	-40.00	0.37	-	72	1.27	0.34	-	0.34	-
350.00	160.00	0.37	-	251	1.27	0.34	-	0.34	-
350.00	60.00	0.37	-	271	0.93	0.34	-	0.34	-
250.00	-140.00	0.37	-	317	0.93	0.34	-	0.34	-
-200.00	110.00	0.37	-	103	0.93	0.34	-	0.34	-
350.00	210.00	0.37	-	242	1.73	0.34	-	0.34	-
-200.00	-90.00	0.37	-	63	1.73	0.34	-	0.34	-
350.00	10.00	0.37	-	281	0.93	0.34	-	0.34	-
300.00	-90.00	0.37	-	303	0.93	0.34	-	0.34	-
-100.00	260.00	0.37	-	140	0.93	0.34	-	0.34	-
-150.00	210.00	0.37	-	126	0.93	0.34	-	0.34	-
350.00	260.00	0.37	-	234	3.22	0.34	-	0.34	-
-200.00	160.00	0.37	-	112	0.93	0.34	-	0.34	-
-200.00	-140.00	0.37	-	55	3.22	0.34	-	0.34	-
350.00	-40.00	0.37	-	290	0.93	0.34	-	0.34	-
300.00	-140.00	0.37	-	311	0.93	0.34	-	0.34	-
-250.00	10.00	0.37	-	83	1.27	0.34	-	0.34	-

-150.00	260.00	0.37	-	133	0.93	0.34	-	0.34	-
-250.00	60.00	0.37	-	92	1.27	0.34	-	0.34	-
-250.00	-40.00	0.37	-	75	1.73	0.34	-	0.34	-
350.00	-90.00	0.36	-	298	0.93	0.34	-	0.34	-
-200.00	210.00	0.36	-	120	0.93	0.34	-	0.34	-
-250.00	-90.00	0.36	-	67	3.22	0.34	-	0.34	-
-250.00	110.00	0.36	-	101	0.93	0.34	-	0.34	-
-250.00	-140.00	0.36	-	59	4.40	0.34	-	0.34	-
-250.00	160.00	0.36	-	109	0.93	0.34	-	0.34	-
350.00	-140.00	0.36	-	306	0.93	0.34	-	0.34	-
-200.00	260.00	0.36	-	127	0.93	0.34	-	0.34	-
-300.00	-40.00	0.36	-	76	3.22	0.34	-	0.34	-
-300.00	10.00	0.36	-	84	2.36	0.34	-	0.34	-
-300.00	-90.00	0.36	-	69	4.40	0.34	-	0.34	-
-300.00	60.00	0.36	-	92	1.73	0.34	-	0.34	-
-250.00	210.00	0.36	-	116	1.27	0.34	-	0.34	-
-300.00	-140.00	0.36	-	63	6.00	0.34	-	0.34	-
-300.00	110.00	0.36	-	99	1.27	0.34	-	0.34	-
-300.00	160.00	0.36	-	106	1.27	0.34	-	0.34	-
-250.00	260.00	0.36	-	123	1.27	0.34	-	0.34	-
-300.00	210.00	0.36	-	113	1.27	0.34	-	0.34	-
-300.00	260.00	0.36	-	119	1.73	0.34	-	0.34	-
-50.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
0.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	210.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-50.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
200.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
250.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	110.00	-	-	-	-	-	-	-	-
200.00	110.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-150.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-
150.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-100.00	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-
150.00	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-
50.00	-40.00	-	-	-	-	-	-	-	-
-50.00	-90.00	-	-	-	-	-	-	-	-
0.00	-90.00	-	-	-	-	-	-	-	-

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

Вещество: 0301 Азота диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	141.29	134.06	2.00	0.41	0.103	214	0.50	0.28	0.069	0.28	0.069	3
9	2.50	-50.00	2.00	0.38	0.096	32	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069	0
1	64.00	10.50	2.00	0.38	0.095	17	0.50	0.28	0.069	0.28	0.069	3
7	146.08	80.94	2.00	0.38	0.095	248	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069	3
2	17.73	38.06	2.00	0.38	0.095	117	0.50	0.28	0.069	0.28	0.069	3
8	110.66	37.49	2.00	0.37	0.093	300	0.50	0.28	0.069	0.28	0.069	3
4	43.72	128.67	2.00	0.36	0.091	164	0.50	0.28	0.069	0.28	0.069	3
5	92.55	155.38	2.00	0.36	0.089	193	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069	3
3	4.95	89.95	2.00	0.36	0.089	131	0.50	0.28	0.069	0.28	0.069	3
10	-107.50	49.00	2.00	0.33	0.082	92	0.68	0.28	0.069	0.28	0.069	0

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	64.00	10.50	2.00	0.02	0.003	306	0.50	-	-	-	-	3
2	17.73	38.06	2.00	0.02	0.003	118	0.68	-	-	-	-	3
6	141.29	134.06	2.00	0.02	0.003	211	0.68	-	-	-	-	3
7	146.08	80.94	2.00	0.01	0.002	325	0.68	-	-	-	-	3
9	2.50	-50.00	2.00	9.75E-03	0.001	32	0.93	-	-	-	-	0
8	110.66	37.49	2.00	8.78E-03	0.001	259	0.68	-	-	-	-	3
3	4.95	89.95	2.00	7.48E-03	0.001	135	0.50	-	-	-	-	3
4	43.72	128.67	2.00	7.42E-03	0.001	164	0.50	-	-	-	-	3
5	92.55	155.38	2.00	6.89E-03	0.001	144	0.68	-	-	-	-	3
10	-107.50	49.00	2.00	3.81E-03	5.708E-04	93	1.27	-	-	-	-	0

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	141.29	134.06	2.00	0.07	0.035	213	0.50	0.07	0.034	0.07	0.034	3
1	64.00	10.50	2.00	0.07	0.034	18	0.50	0.07	0.034	0.07	0.034	3
2	17.73	38.06	2.00	0.07	0.034	68	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034	3
9	2.50	-50.00	2.00	0.07	0.034	33	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034	0
7	146.08	80.94	2.00	0.07	0.034	249	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034	3
8	110.66	37.49	2.00	0.07	0.034	300	0.50	0.07	0.034	0.07	0.034	3
4	43.72	128.67	2.00	0.07	0.034	163	0.50	0.07	0.034	0.07	0.034	3

5	92.55	155.38	2.00	0.07	0.034	193	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034	3
3	4.95	89.95	2.00	0.07	0.034	122	0.50	0.07	0.034	0.07	0.034	3
10	-107.50	49.00	2.00	0.07	0.034	90	0.68	0.07	0.034	0.07	0.034	0

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	141.29	134.06	2.00	0.22	1.098	214	0.50	0.20	1.010	0.20	1.010	3
9	2.50	-50.00	2.00	0.22	1.079	32	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010	0
1	64.00	10.50	2.00	0.22	1.077	17	0.50	0.20	1.010	0.20	1.010	3
7	146.08	80.94	2.00	0.22	1.076	248	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010	3
2	17.73	38.06	2.00	0.22	1.076	117	0.50	0.20	1.010	0.20	1.010	3
8	110.66	37.49	2.00	0.21	1.071	300	0.50	0.20	1.010	0.20	1.010	3
4	43.72	128.67	2.00	0.21	1.067	164	0.50	0.20	1.010	0.20	1.010	3
5	92.55	155.38	2.00	0.21	1.062	193	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010	3
3	4.95	89.95	2.00	0.21	1.061	131	0.50	0.20	1.010	0.20	1.010	3
10	-107.50	49.00	2.00	0.21	1.043	92	0.71	0.20	1.010	0.20	1.010	0

Вещество: 1061 Этанол

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	64.00	10.50	2.00	4.91E-03	0.025	3	0.79	-	-	-	-	3
5	92.55	155.38	2.00	4.14E-03	0.021	10	0.79	-	-	-	-	3
9	2.50	-50.00	2.00	1.21E-03	0.006	25	0.56	-	-	-	-	0
4	43.72	128.67	2.00	1.07E-03	0.005	163	0.56	-	-	-	-	3
3	4.95	89.95	2.00	1.06E-03	0.005	115	0.56	-	-	-	-	3
7	146.08	80.94	2.00	1.05E-03	0.005	257	0.56	-	-	-	-	3
8	110.66	37.49	2.00	9.82E-04	0.005	298	0.56	-	-	-	-	3
6	141.29	134.06	2.00	9.71E-04	0.005	227	0.56	-	-	-	-	3
2	17.73	38.06	2.00	9.62E-04	0.005	62	0.56	-	-	-	-	3
10	-107.50	49.00	2.00	7.43E-04	0.004	86	0.79	-	-	-	-	0

Вещество: 1314 Пропаналь

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	64.00	10.50	2.00	0.14	0.001	6	0.68	-	-	-	-	3
2	17.73	38.06	2.00	0.11	0.001	35	0.68	-	-	-	-	3
5	92.55	155.38	2.00	0.09	8.518E-04	16	0.68	-	-	-	-	3
9	2.50	-50.00	2.00	0.06	5.792E-04	27	0.68	-	-	-	-	0
4	43.72	128.67	2.00	0.04	3.655E-04	166	0.50	-	-	-	-	3
3	4.95	89.95	2.00	0.04	3.571E-04	109	0.50	-	-	-	-	3
8	110.66	37.49	2.00	0.04	3.544E-04	302	0.50	-	-	-	-	3
7	146.08	80.94	2.00	0.03	3.173E-04	263	0.50	-	-	-	-	3
6	141.29	134.06	2.00	0.03	2.944E-04	233	0.50	-	-	-	-	3
10	-107.50	49.00	2.00	0.02	2.145E-04	82	0.68	-	-	-	-	0

Вещество: 1317 Ацетальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	64.00	10.50	2.00	0.09	8.806E-04	3	0.79	-	-	-	-	3
5	92.55	155.38	2.00	0.07	7.420E-04	10	0.79	-	-	-	-	3
9	2.50	-50.00	2.00	0.02	2.185E-04	25	0.56	-	-	-	-	0
4	43.72	128.67	2.00	0.02	1.932E-04	163	0.56	-	-	-	-	3
3	4.95	89.95	2.00	0.02	1.913E-04	115	0.56	-	-	-	-	3
7	146.08	80.94	2.00	0.02	1.884E-04	257	0.56	-	-	-	-	3
8	110.66	37.49	2.00	0.02	1.771E-04	298	0.56	-	-	-	-	3
6	141.29	134.06	2.00	0.02	1.749E-04	227	0.56	-	-	-	-	3
2	17.73	38.06	2.00	0.02	1.732E-04	62	0.56	-	-	-	-	3
10	-107.50	49.00	2.00	0.01	1.338E-04	86	0.79	-	-	-	-	0

Вещество: 1325 Формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	92.55	155.38	2.00	0.36	0.018	197	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018	3
6	141.29	134.06	2.00	0.36	0.018	225	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018	3
4	43.72	128.67	2.00	0.36	0.018	164	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018	3
1	64.00	10.50	2.00	0.36	0.018	192	2.18	0.36	0.018	0.36	0.018	3
3	4.95	89.95	2.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018	3
7	146.08	80.94	2.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018	3
10	-107.50	49.00	2.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018	0
9	2.50	-50.00	2.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018	0
2	17.73	38.06	2.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018	3
8	110.66	37.49	2.00	0.36	0.018	-	-	0.36	0.018	0.36	0.018	3

Вещество: 1555 Этановая кислота

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	64.00	10.50	2.00	0.01	0.002	3	0.79	-	-	-	-	3
5	92.55	155.38	2.00	9.36E-03	0.002	10	0.79	-	-	-	-	3
9	2.50	-50.00	2.00	2.73E-03	5.451E-04	25	0.56	-	-	-	-	0
4	43.72	128.67	2.00	2.42E-03	4.846E-04	163	0.56	-	-	-	-	3
3	4.95	89.95	2.00	2.40E-03	4.799E-04	115	0.56	-	-	-	-	3
7	146.08	80.94	2.00	2.36E-03	4.728E-04	257	0.56	-	-	-	-	3
8	110.66	37.49	2.00	2.22E-03	4.437E-04	298	0.56	-	-	-	-	3
6	141.29	134.06	2.00	2.19E-03	4.388E-04	227	0.56	-	-	-	-	3
2	17.73	38.06	2.00	2.18E-03	4.354E-04	62	0.56	-	-	-	-	3
10	-107.50	49.00	2.00	1.68E-03	3.355E-04	86	0.79	-	-	-	-	0

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C11-C19

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	141.29	134.06	2.00	0.03	0.032	214	0.50	-	-	-	-	3
9	2.50	-50.00	2.00	0.02	0.025	32	0.68	-	-	-	-	0
1	64.00	10.50	2.00	0.02	0.024	17	0.50	-	-	-	-	3
7	146.08	80.94	2.00	0.02	0.024	248	0.68	-	-	-	-	3
2	17.73	38.06	2.00	0.02	0.024	117	0.50	-	-	-	-	3
8	110.66	37.49	2.00	0.02	0.022	300	0.50	-	-	-	-	3
4	43.72	128.67	2.00	0.02	0.020	164	0.50	-	-	-	-	3
5	92.55	155.38	2.00	0.02	0.019	193	0.68	-	-	-	-	3
3	4.95	89.95	2.00	0.02	0.019	131	0.50	-	-	-	-	3
10	-107.50	49.00	2.00	0.01	0.012	92	0.68	-	-	-	-	0

Вещество: 2902 Твердые вещества (недифф. по составу пыль/аэрозоль)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	64.00	10.50	2.00	0.30	0.090	1	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087	3
5	92.55	155.38	2.00	0.30	0.089	10	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087	3
8	110.66	37.49	2.00	0.29	0.088	299	0.52	0.29	0.087	0.29	0.087	3
2	17.73	38.06	2.00	0.29	0.088	62	0.52	0.29	0.087	0.29	0.087	3
3	4.95	89.95	2.00	0.29	0.088	115	0.52	0.29	0.087	0.29	0.087	3
4	43.72	128.67	2.00	0.29	0.088	163	0.52	0.29	0.087	0.29	0.087	3
7	146.08	80.94	2.00	0.29	0.088	257	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087	3
9	2.50	-50.00	2.00	0.29	0.088	25	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087	0
6	141.29	134.06	2.00	0.29	0.087	227	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087	3
10	-107.50	49.00	2.00	0.29	0.087	85	0.74	0.29	0.087	0.29	0.087	0

Вещество: 6008 Группа сумм. (2) 301 330

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	141.29	134.06	2.00	0.48	-	214	0.50	0.34	-	0.34	-	3
9	2.50	-50.00	2.00	0.45	-	32	0.68	0.34	-	0.34	-	0
1	64.00	10.50	2.00	0.45	-	17	0.50	0.34	-	0.34	-	3
7	146.08	80.94	2.00	0.45	-	248	0.68	0.34	-	0.34	-	3
2	17.73	38.06	2.00	0.45	-	117	0.50	0.34	-	0.34	-	3
8	110.66	37.49	2.00	0.44	-	300	0.50	0.34	-	0.34	-	3
4	43.72	128.67	2.00	0.43	-	164	0.50	0.34	-	0.34	-	3
5	92.55	155.38	2.00	0.43	-	193	0.68	0.34	-	0.34	-	3
3	4.95	89.95	2.00	0.43	-	131	0.50	0.34	-	0.34	-	3
10	-107.50	49.00	2.00	0.40	-	92	0.68	0.34	-	0.34	-	0

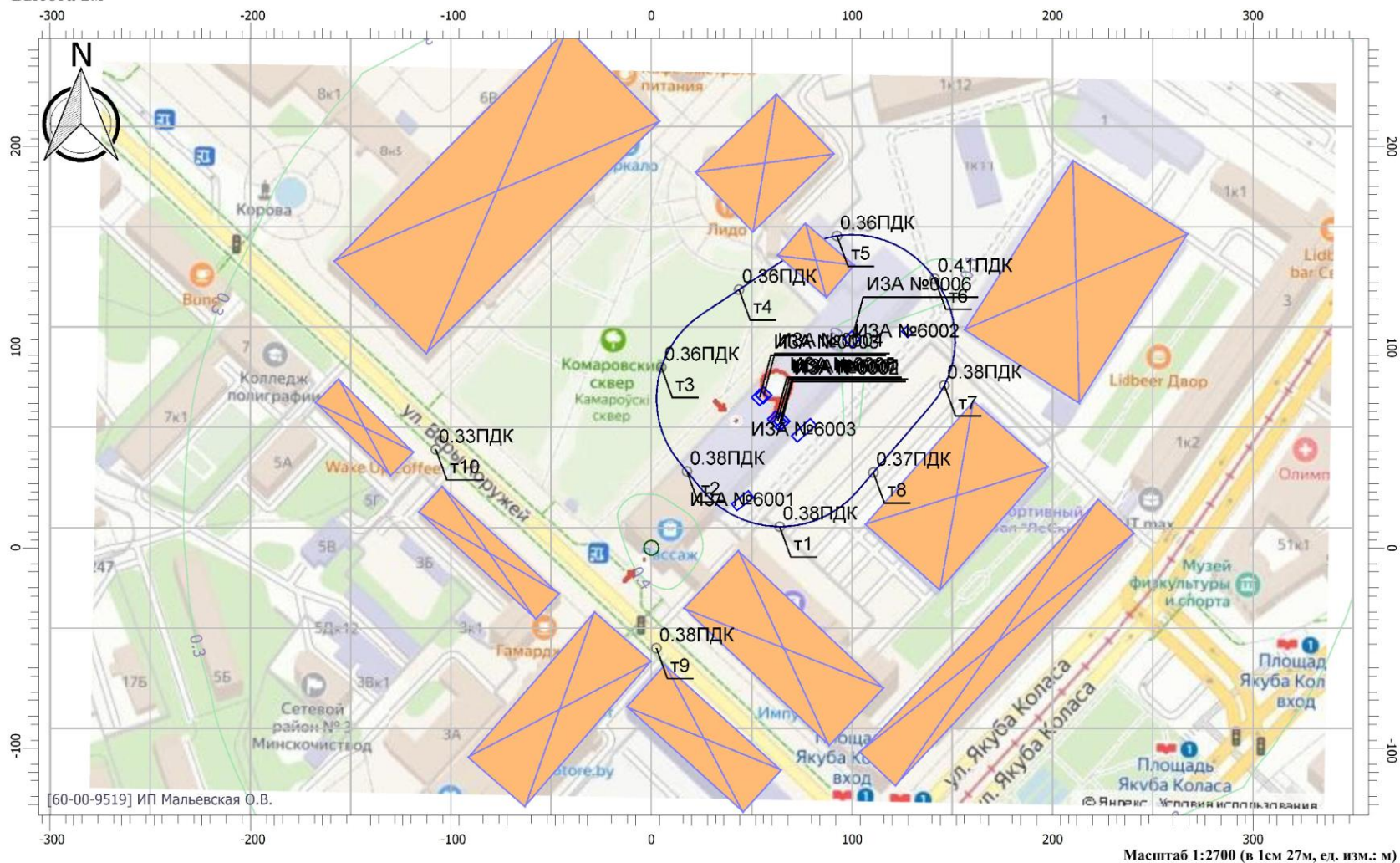
Отчет

Вариант расчета: ТЦ ул.В.Хоружей (74) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [03.12.2021 09:46 - 03.12.2021 09:47], ЗИМА

Код расчета: 0301 (Азота диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



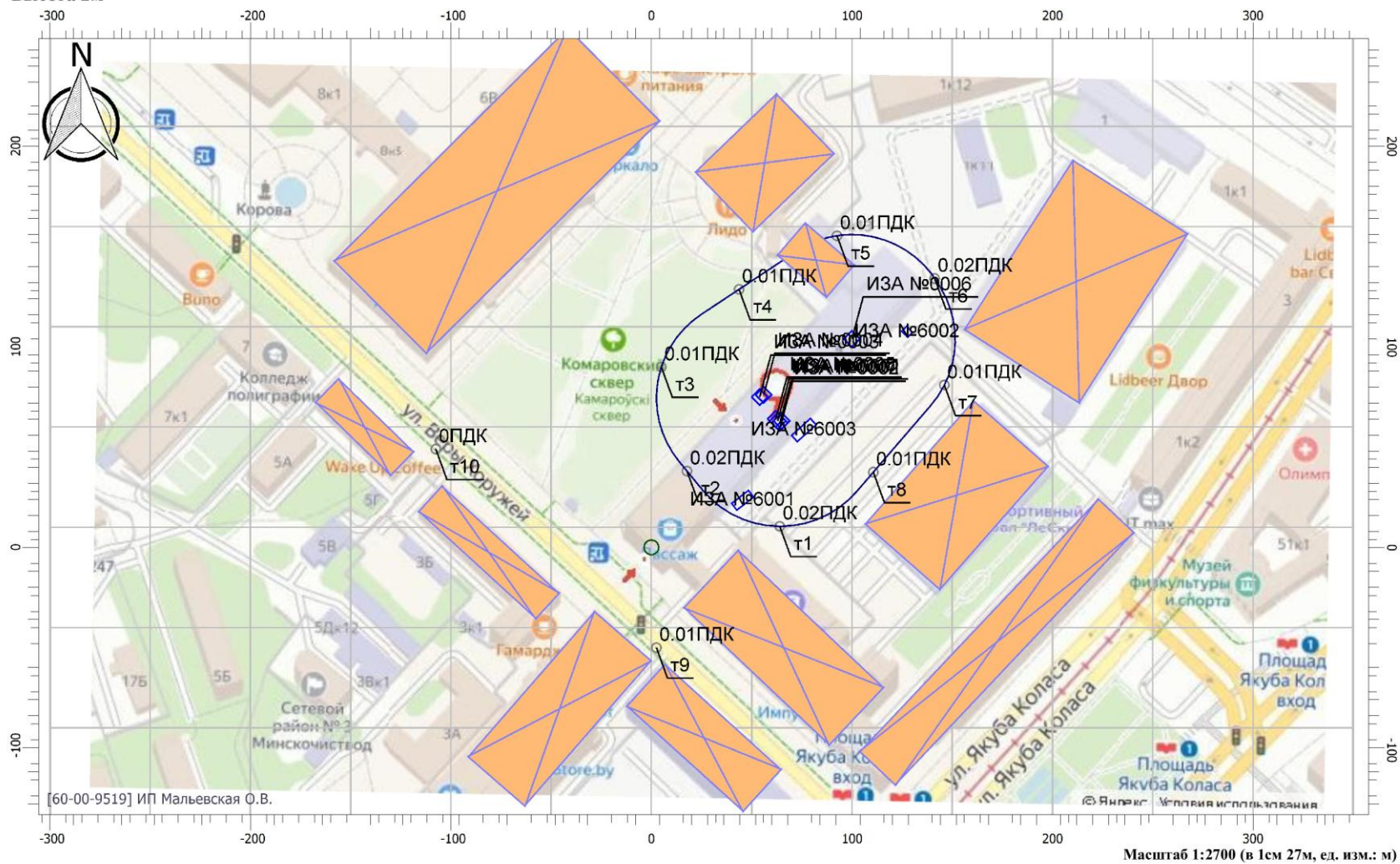
Отчет

Вариант расчета: ТЦ ул.В.Хоружей (74) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [03.12.2021 09:46 - 03.12.2021 09:47], ЗИМА

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



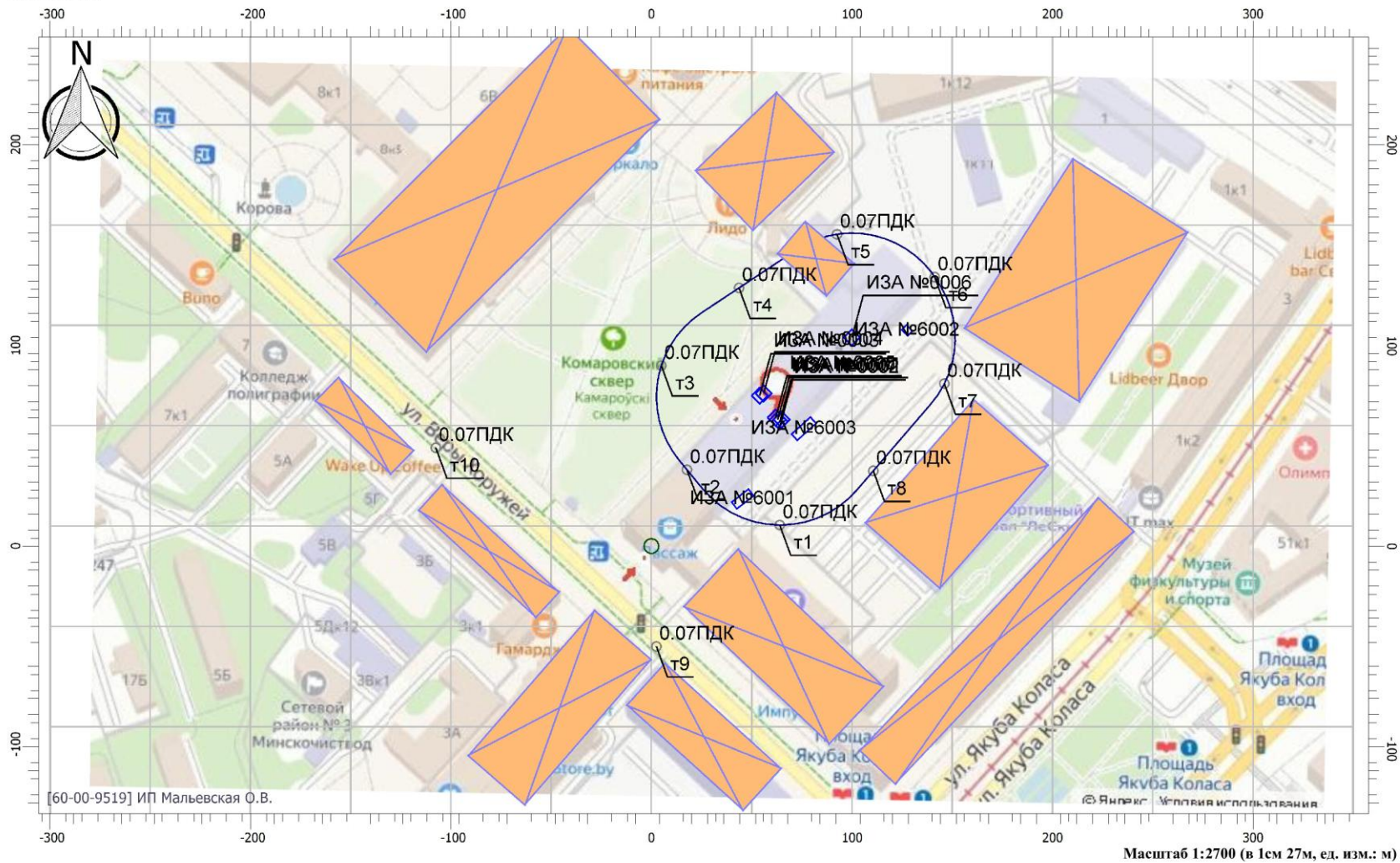
Отчет

Вариант расчета: ТЦ ул.В.Хоружей (74) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [03.12.2021 09:46 - 03.12.2021 09:47], ЗИМА

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



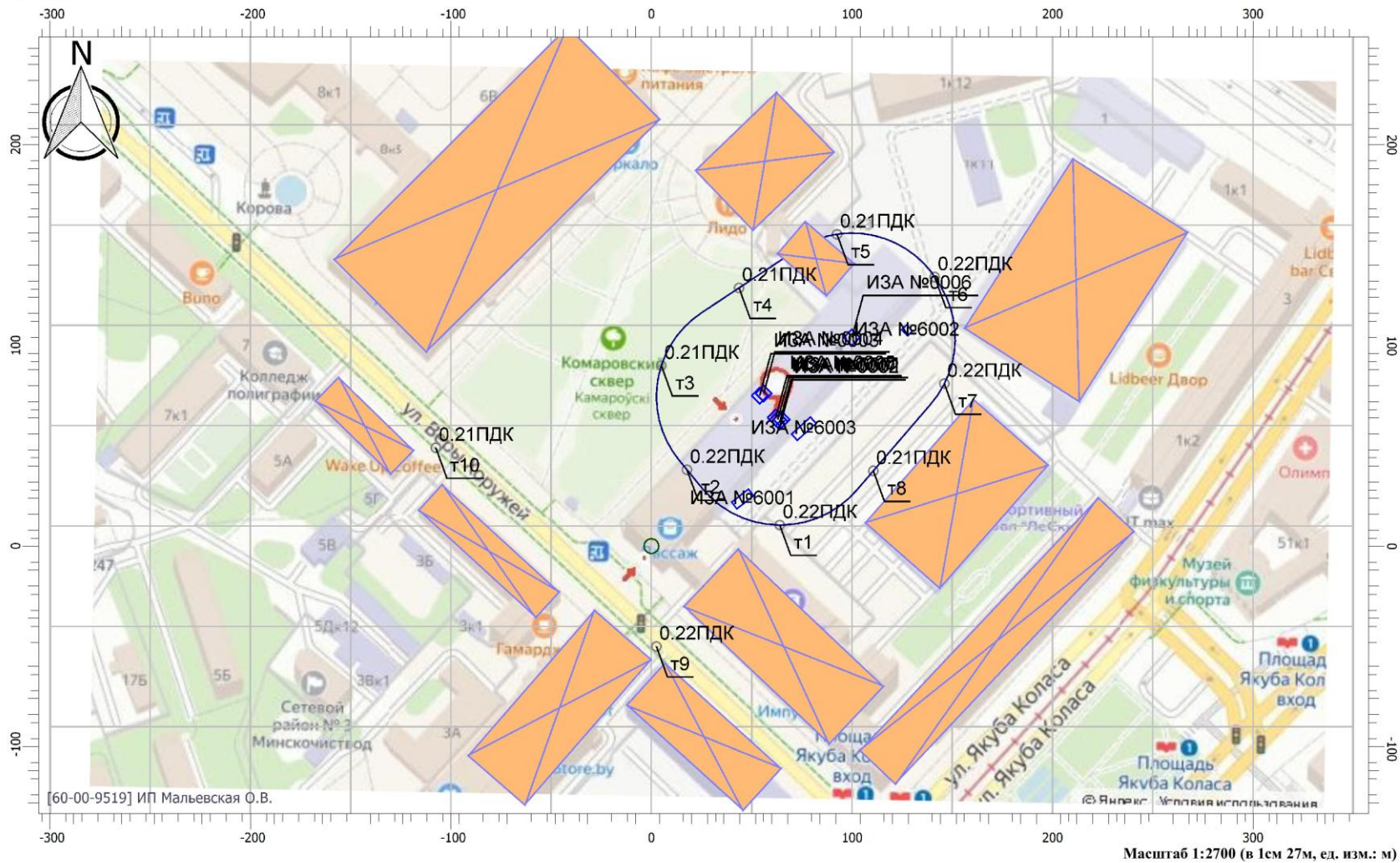
Отчет

Вариант расчета: ТЦ ул.В.Хоружей (74) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [03.12.2021 09:46 - 03.12.2021 09:47], ЗИМА

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



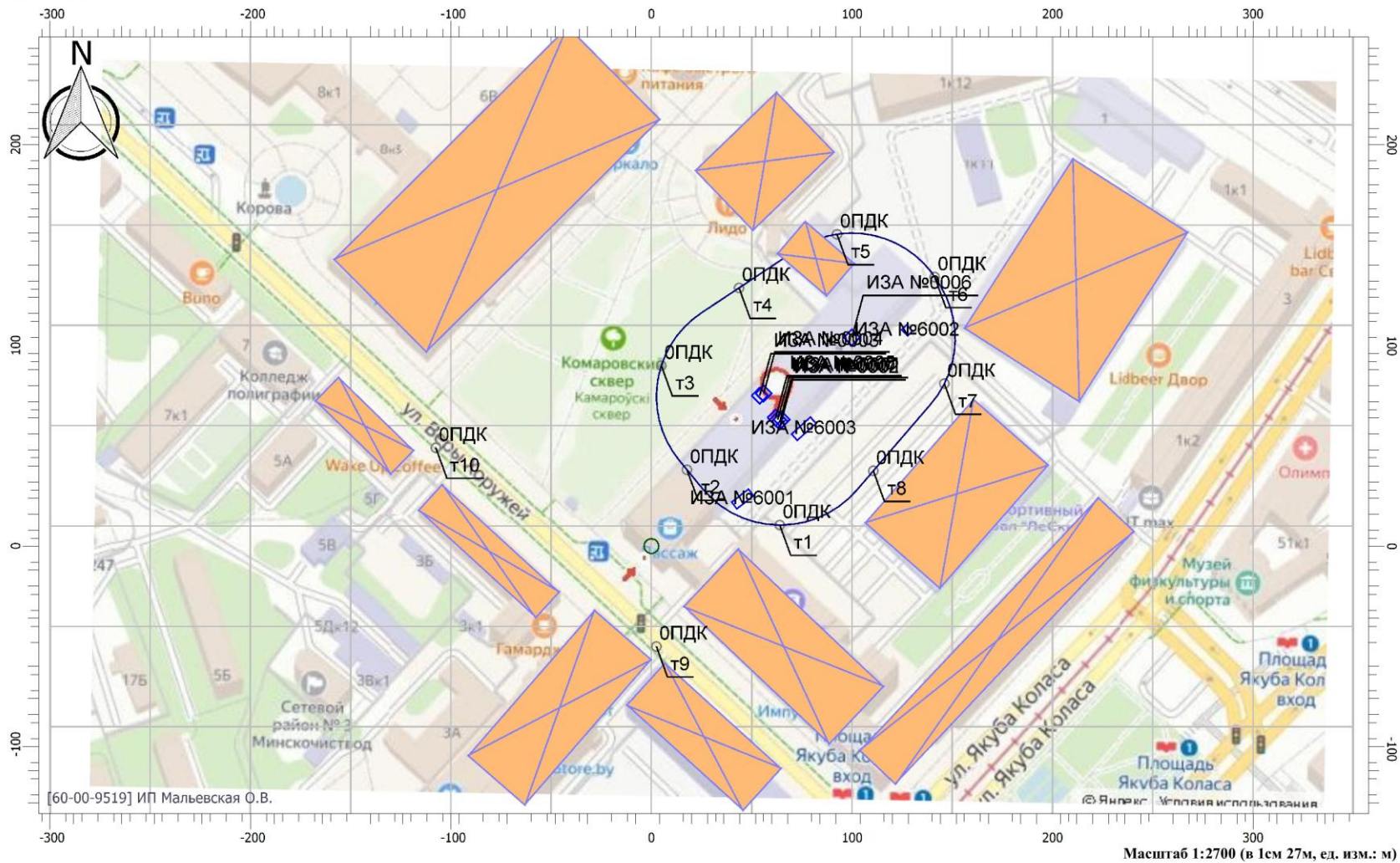
Отчет

Вариант расчета: ТЦ ул.В.Хоружей (74) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [03.12.2021 09:46 - 03.12.2021 09:47], ЗИМА

Код расчета: 1061 (Этанол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



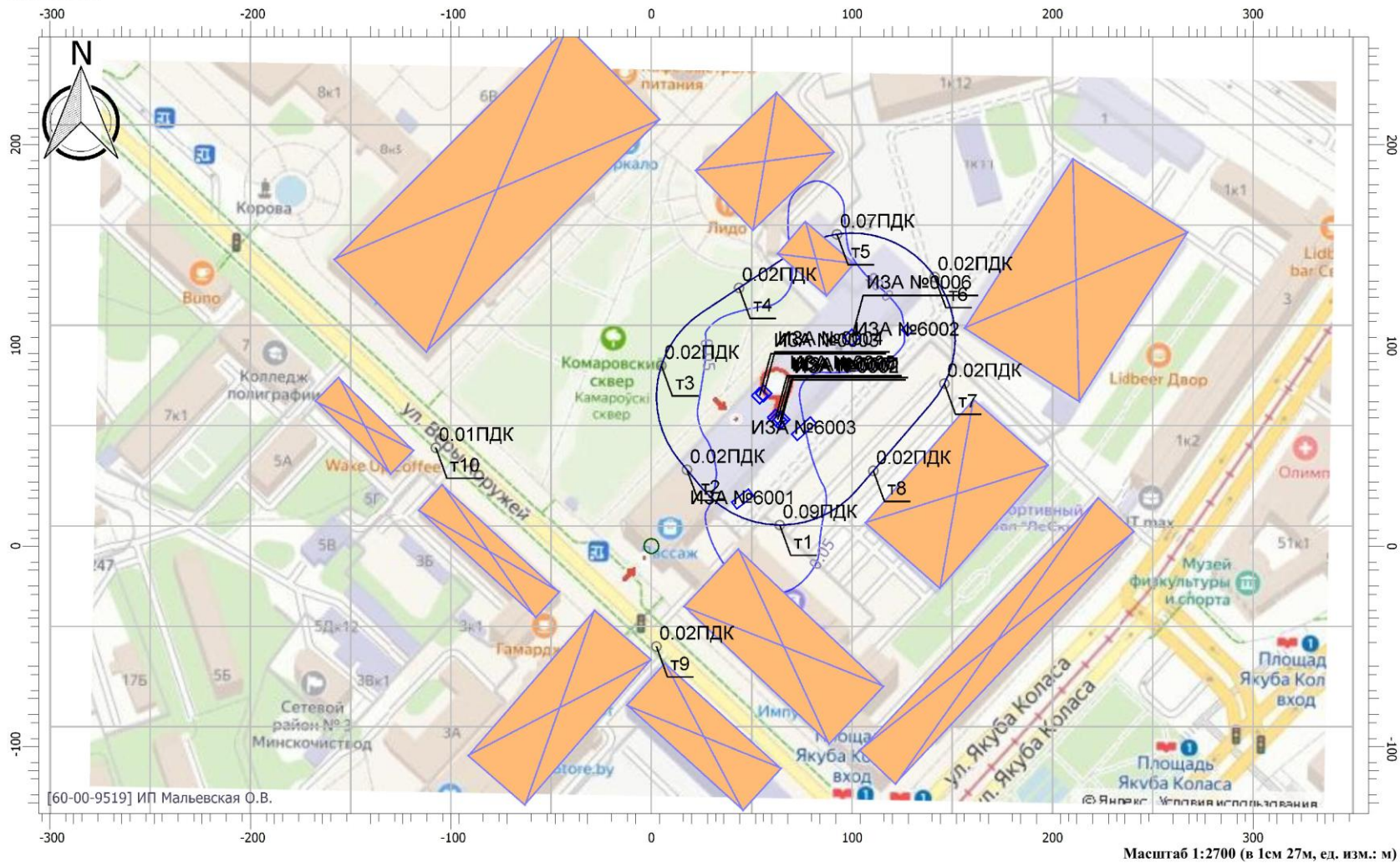
Отчет

Вариант расчета: ТЦ ул.В.Хоружей (74) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [03.12.2021 09:46 - 03.12.2021 09:47], ЗИМА

Код расчета: 1317 (Ацетальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



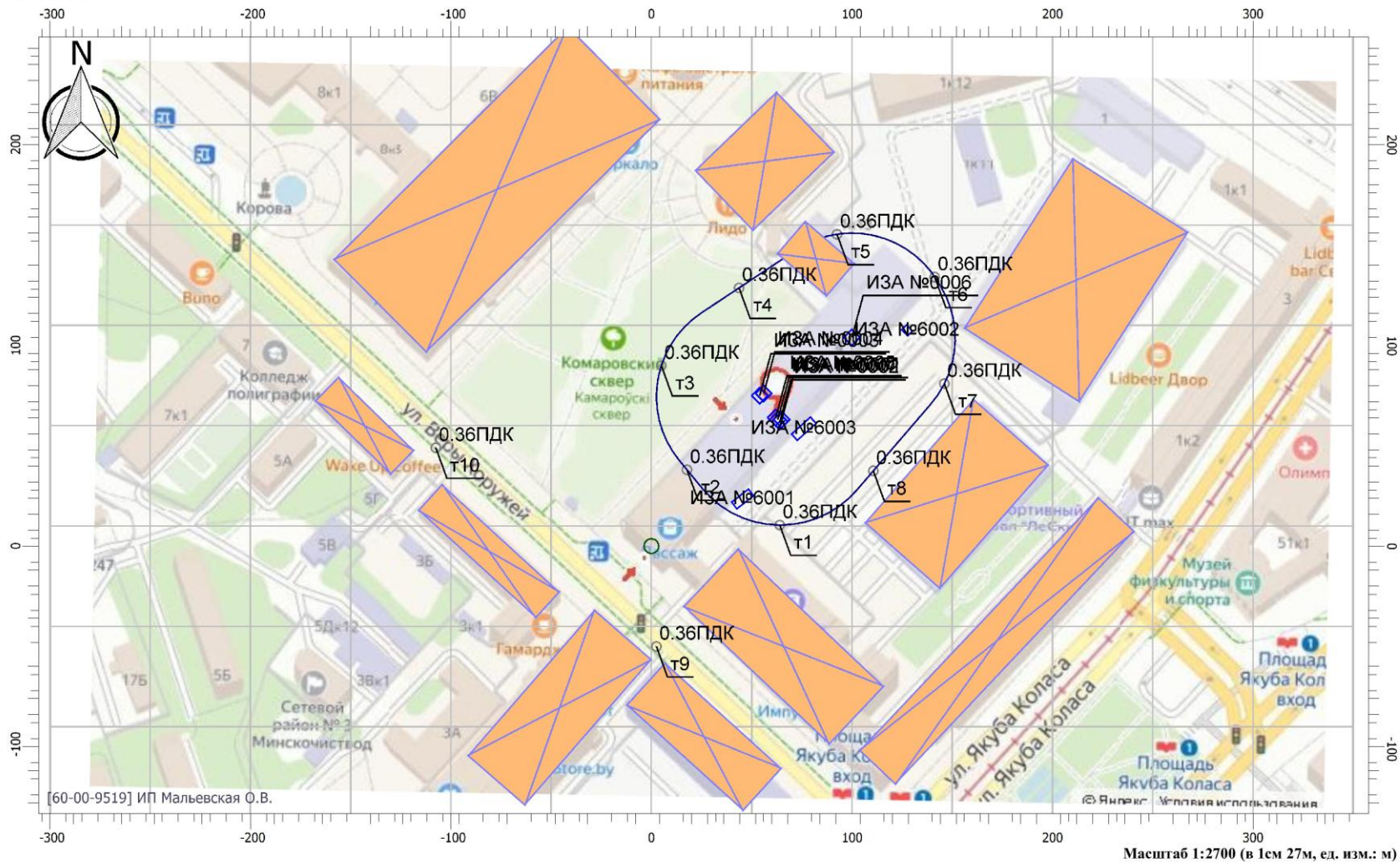
Отчет

Вариант расчета: ТЦ ул.В.Хоружей (74) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [03.12.2021 09:46 - 03.12.2021 09:47], ЗИМА

Код расчета: 1325 (Формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



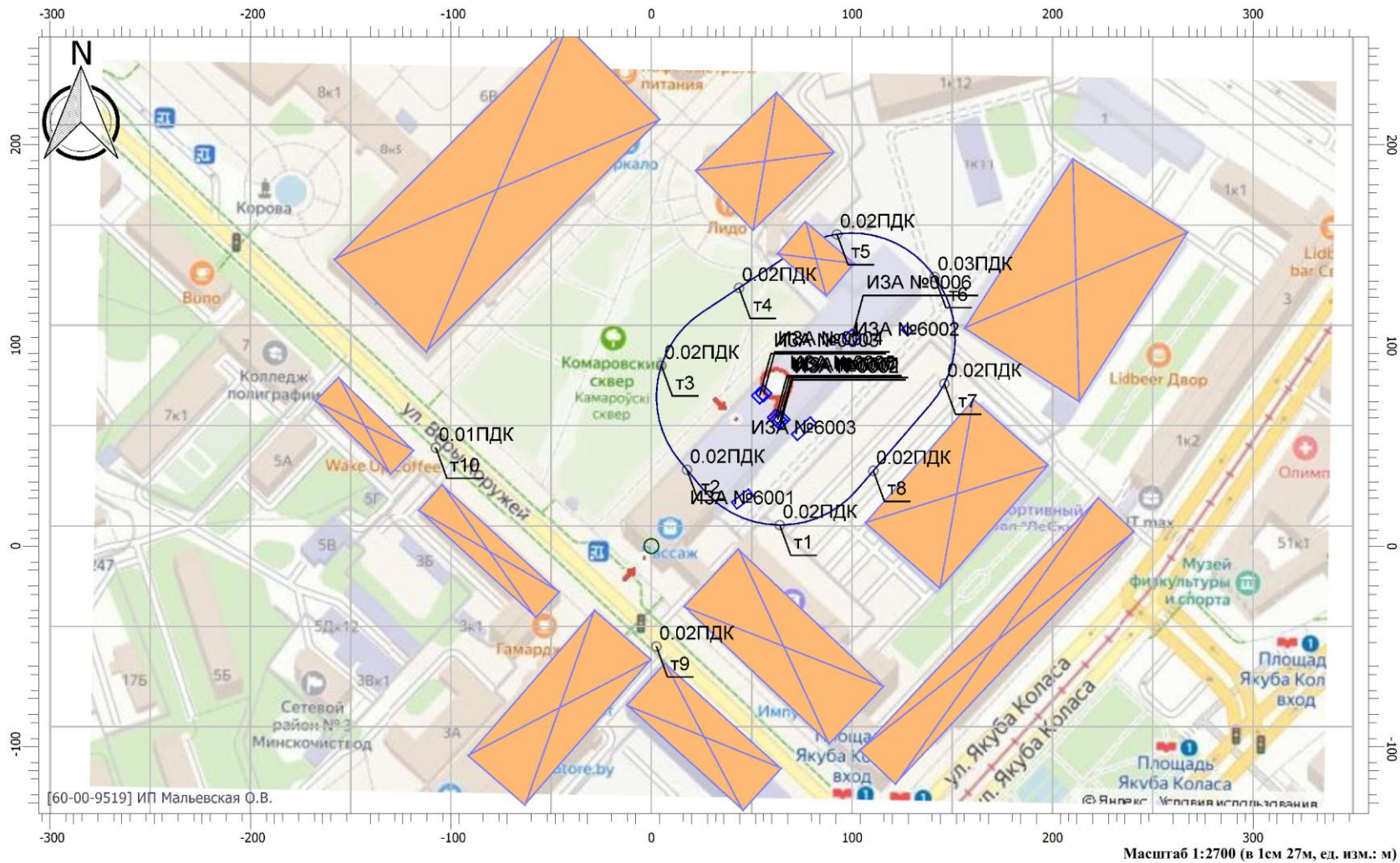
Отчет

Вариант расчета: ТЦ ул.В.Хоружей (74) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [03.12.2021 09:46 - 03.12.2021 09:47], ЗИМА

Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные С11-С19)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



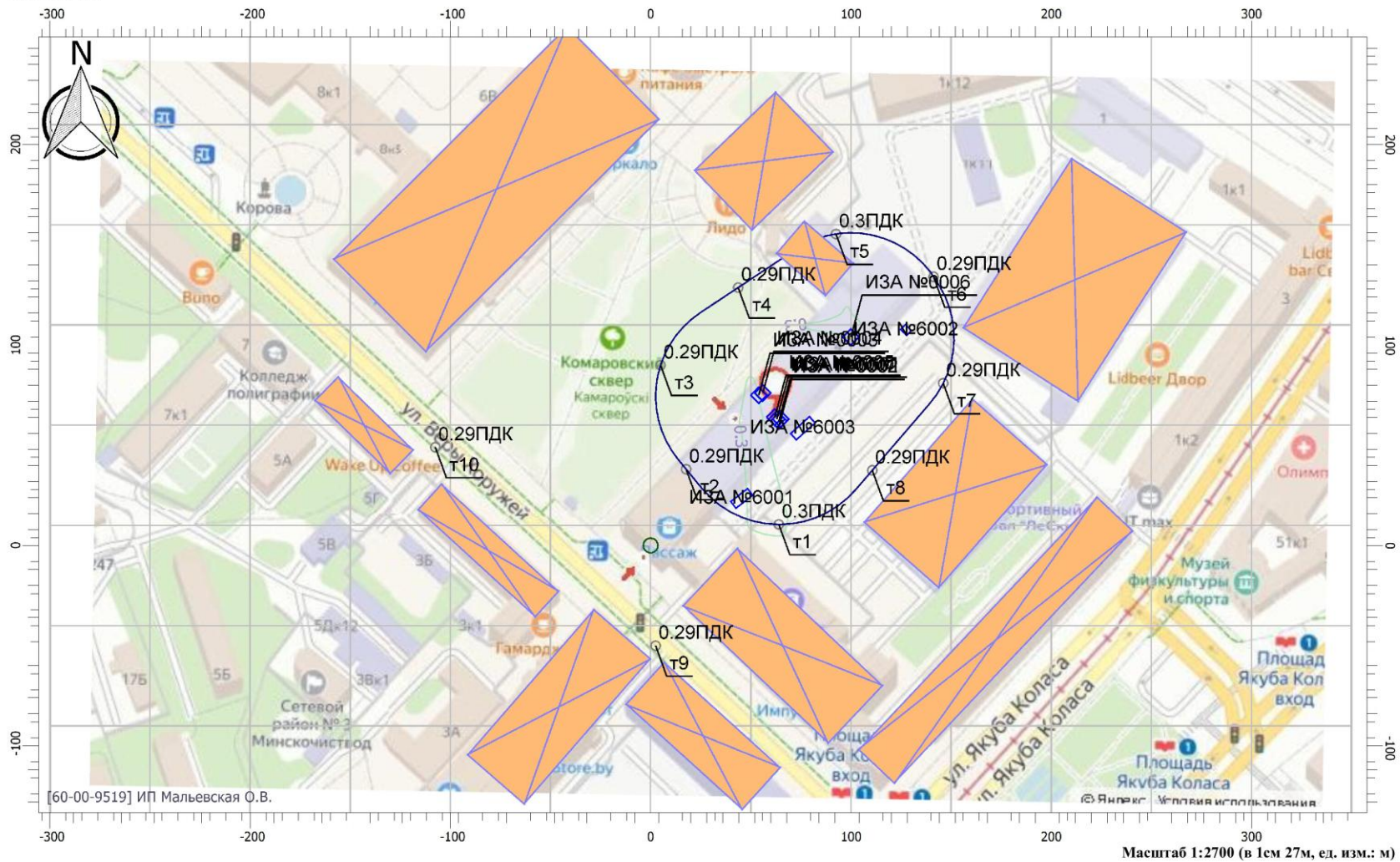
Отчет

Вариант расчета: ТЦ ул.В.Хоружей (74) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [03.12.2021 09:46 - 03.12.2021 09:47], ЗИМА

Код расчета: 2902 (Твердые вещества (недифф. по составу пыль/аэрозоль))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



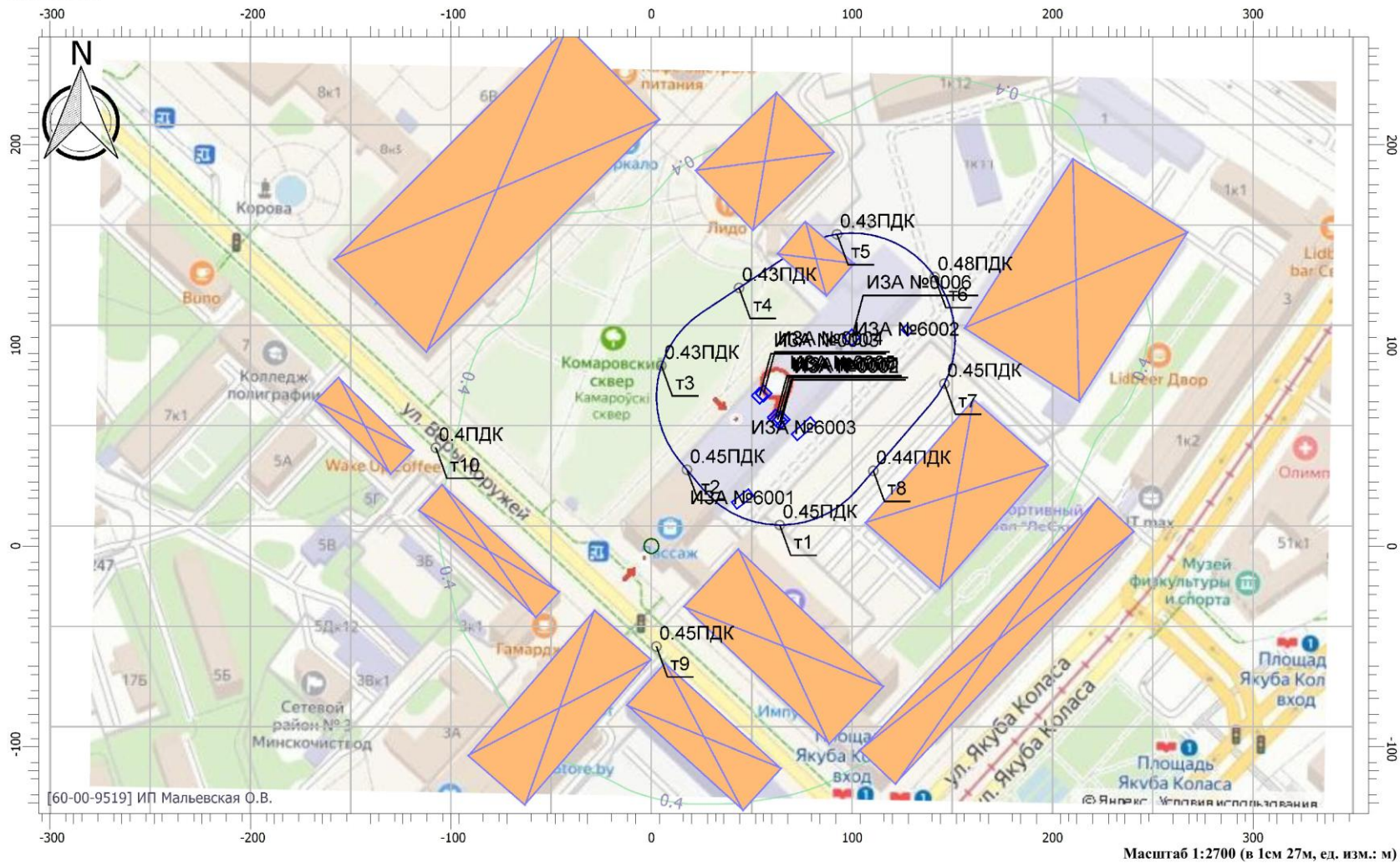
Отчет

Вариант расчета: ТЦ ул.В.Хоружей (74) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [03.12.2021 09:46 - 03.12.2021 09:47], ЗИМА

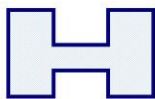
Код расчета: 6008 (Группа сумм. (2) 301 330)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



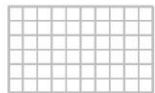
Условные обозначения



Санитарно-защитные зоны



РТ №010 (Н) : Расчетные точки



Расчетные площадки

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

1 Характеристика планируемой хозяйственной деятельности

1.1 Сведения о заказчике планируемой деятельности

Заказчиком и проектировщиком планируемой хозяйственной деятельности выступает ООО «ТАПАС». Почтовый адрес: 220049, г. Минск, ул. Кнорина, 17, тел.: +375 (17) 302 84 10, e-mail: projektstroy@mail.ru.

Проектные работы по инженерным сетям и таксации выполнены ООО «Инженерно-производственный центр «Белэнергоинжпроект». Почтовый адрес: 220073, г. Минск, ул. Скрыганова, 6/4, пом. 1, тел.: +375 (17) 254-68-10, e-mail: ipc-1@mail.ru.

Разработка ОВОС: Институт природопользования НАН Беларуси. Юридический адрес: 220076, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Ф. Скорины, 10, тел. +375 (17) 263-88-84, e-mail: gidroeco@tut.by.

1.2 Основные проектные решения

Проектом предусматривается реконструкция существующего производственного здания по ул. В. Хоружей, 4 с устройством многофункционального торгово-развлекательного центра.

Участок граничит:

- с северо-востока – одноэтажный производственный корпус № 6, площадка для строительства автомобильной стоянки;
- с юго-востока – одноэтажное здание гаража-стоянки по ул. Якуба Коласа, 3;
- с юго-запада – шестиэтажный корпус № 1, далее ул. В. Хоружей;
- с севера-запада – сквер «Комаровский», ресторан «Лидо».

Здание находится в границе зоны регулирования застройки историко-культурной ценности «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске».

Строительство планируется осуществлять в две очереди:

- 1 очередь – реконструкция 9-ти этажной части здания;
- 2 очередь – реконструкция 4-х этажной части здания.

В *девятиэтажной пристроенной части* проектом предусматривается устройство административного блока помещений, изолированных от 4-х этажной части с самостоятельными входными группами. Вход осуществляется со стороны «Комаровского сквера» и противоположной стороны. В осях 27-30/М-Р в уровне 9-го этажа выполнена надстройка из металлоконструкций в плане 18x18 м с устройством наружных стен витражной системы остекления.

Девятиэтажная часть заблокирована с производственной частью по торцевой стороне и имеет общие несущие конструкции. Форма здания близкая к прямоугольной, с размерами по наружным осям 42,0x18,0 м. Здание без подвала, в подземном объеме 4-х этажной части расположено помещение ИТП, относящиеся к 9-ти этажной части здания.

Высота первого этажа составляет 4,2 м, высота со 2-го по 9-ый этаж – 3,3 м.

Высота здания (до парапета) – 31,4 м.

За относительную отметку ±0,000м принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по генеральному плану 201,83.

В *четырёхэтажной части* проектом предусматривается устройство многофункционального комплекса, в который входят:

- подвальный этаж (оси 10-30) – физкультурно-оздоровительный комплекс с самостоятельными входами со стороны стоянки;
- первый этаж – входные группы, торговый центр, гипермаркет, объекты общественного питания с самостоятельными входами со стороны «Комаровского сквера», со стороны ул. В. Хоружей, со стороны стоянки. Загрузка в торговые объекты осуществляется с проезда со стороны стоянки;

- второй этаж – торговый центр, объекты общественного питания;
- третий этаж – торговый центр;
- четвертый этаж – торговый центр.

Четырехэтажная часть имеет прямоугольную в плане форму с размерами по наружным осям 186,8x24,45 м.

Высота подвального этажа – 4,4 м, высота помещений этажа – 2,8 м.

Высота первого этажа – 5,7 м, высота помещений первого этажа – 4,5 м.

Высота второго-четвертого этажа – 5,4 м, высота помещений этажей – 4,2 м.

Высота здания (до парапета) ≈ 22,0 м.

За относительную отметку ±0,000м принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по генеральному плану 201,70.

При проектировании многофункциональное здание следует обеспечить следующими видами инженерного оборудования и коммуникациями:

- электроснабжение за счет подключения к проектируемой комплектной трансформаторной подстанции блочной;
- теплоснабжение осуществляется от городской сети теплоснабжения;
- водоснабжение от городского водопровода;
- хозяйственная канализация – отведение бытовых стоков в городскую сеть;
- ливневая канализация – отведение поверхностных стоков в городскую сеть;
- средства связи (включая телефонизацию, радиофикацию, телевидение, пожарную сигнализацию).

Озеленение территории будет выполнено на основании архитектурно-планировочного решения с учетом существующего рельефа, зеленых насаждений и наличия подземных коммуникаций. В качестве материала для озеленения будут применены саженцы деревьев и кустарников, традиционных для данной местности видов.

2 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной деятельности

Рассмотрено два варианта реализации планируемой деятельности.

I вариант. Реконструкция многофункционального здания по ул. В.Хоружей,4 в соответствии с предложенными проектными решениями.

II вариант. Альтернативные варианты не рассматривались, так как планируемая деятельность заключается в реконструкции здания, а не новом строительстве. Проектное решение объекта увязано с «Детальным планом территории в границах ул. В. Хоружей – ул. Куйбышева – ул. Кульман – ул. Я. Коласа (внесение изменений)», разработанным УП «Минскград» и утвержденным решением Мингорисполкома № 2078 от 22 июня 2017 г.

В соответствии с пунктом 32.10 Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47 в случае отсутствия альтернативных вариантов размещения объекта в качестве альтернативного варианта размещения объекта рассматривается отказ от реализации планируемых намерений.

Таким образом, в качестве альтернативного варианта предложена «нулевая» альтернатива – отказ от планируемой хозяйственной деятельности.

3 Источники и оценка возможного воздействия на окружающую среду и историко – культурную ценность при реализации альтернативных вариантов планируемой хозяйственной деятельности

3.1 Источники и виды возможного воздействия

При реализации планируемой хозяйственной деятельности основными источниками и видами воздействия на окружающую среду могут явиться:

- воздействие на *атмосферный воздух* – во время строительства при работе транспортных средств и механизмов, а также во время дальнейшей эксплуатации объекта (выбросы от автотранспорта, доготовочного и заготовочного цеха и др.);

- прямое воздействие на *почвы* – в процессе проведения работ при выработке грунта, срезка почвенного покрова;
- воздействие на *земельные ресурсы* – не прогнозируется;
- прямое воздействие на *растительный мир* – удаление части древесно-кустарниковой растительности;
- воздействие на *животный мир* – не прогнозируется ввиду значительной исходной трансформации территории реализации планируемой деятельности, преобладания синантропных видов;
- воздействие на *поверхностные и подземные воды* – не прогнозируется;
- воздействие на *особо охраняемые природные территории (ООПТ)* – не прогнозируется;
- воздействие на *историко-культурную ценность* «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске» – не прогнозируется.

3.2 Оценка возможного воздействия на окружающую среду, изменения социально-экономических условий, в том числе на историко-культурную ценность при реализации I варианта

3.2.1 Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух будет происходить на стадии строительства и в процессе дальнейшей его эксплуатации.

Воздействие в процессе *проведения строительных работ* на атмосферный воздух носит временный характер и является незначительным.

В процессе *дальнейшей эксплуатации* объекта источниками выделений загрязняющих веществ являются:

- Источник выброса № 0001 – заготовочный участок цеха х/б изделий. Мукопросеиватель, оснащенный вытяжным зонтом - 1 ед. Вент.В13.
- Источник выброса № 0002 – заготовочный участок цеха х/б изделий. Печь ротационная - 1 ед. Вент.В12.
- Источник выброса № 0003 – доготовочный кулинарный цех. Печь для пиццы, оснащенный вытяжным зонтом - 1 ед. Вент.В9.
- Источник выброса № 0004 – доготовочный кулинарный цех. Фритюрница, оснащенный вытяжным зонтом - 1 ед. Вент.В18.
- Источник выброса № 0005 – помещение приготовления пончиков. Пончиковый аппарат, оснащенный вытяжным зонтом - 1 ед. Вент.В17.
- Источник выброса № 0006 – доготовочный кулинарный цех. Упаковочная вакуумная машина камерного типа поз.4.17 - 1 ед. Вент.В2.
- Источник выброса № 0007 – доготовочный кулинарный цех. Упаковочная машина в термоусадочную пленку поз.4.39, оснащенная вытяжным зонтом - 1 ед. Вент.В11.
- Источник выброса № 6001 – разгрузочная площадка для грузовых автомобилей на 3 м/м в осях 16-19 поз.2 по ГП.
- Источник выброса № 6002 – разгрузочная площадка для грузовых автомобилей на 2 м/м в осях 29-30 поз.2 по ГП.
- Источник выброса № 6003 – площадка ожидания для грузовых автомобилей на 5 м/м в осях 21-24 поз.6 по ГП.
- Источник выброса Б/н – холодильные системы, холодильники, сплит-системы. Выброс относится к аварийным/залповым (в случае повреждения и утечки хладагента (нарушения уплотнений и пр.)) неорганизованным выбросам.

Загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферный воздух, являются:

- азота диоксид, код 0301,
- углерод (сажа), код 0328,

- углерод оксид, код 0337,
- сера диоксид, код 0330;
- этанол, код 1061
- пропаналь, код 1314,
- ацетальдегид, код 1317,
- формальдегид, 1325,
- этановая кислота, 1555,
- предельные углеводороды (C₁₁-C₁₉), код 2754;
- твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), код 2902,
- группа суммации: группа сумм. (2) 301 330, код 6008.

Объемы выбросов загрязняющих веществ по объекту составят 0,627 т/год.

В соответствии с п.п. 367, 370 Специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 11.12.2019 г. № 847 базовая СЗЗ объекта принята 50 м.

Анализ расчета рассеивания показал, что после ввода в эксплуатацию проектируемого объекта, уровень максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ с учетом фоновых концентраций на зимний период составит до 0,31ПДК для 0301 Азота диоксид, до 0,36ПДК для 1325 Формальдегид, до 0,30ПДК для 2902 Твердые частицы. Зона воздействия (0,2ПДК без учета фона) не устанавливается. Зоны значительного воздействия (1,0ПДК и более) не имеется.

Мероприятия по снижению негативного воздействия источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на окружающую среду не требуются.

3.2.2 Шумовое воздействие

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием при эксплуатации проектируемого объекта будут являться:

источники постоянного шума:

- крышные вентиляторы;
- технологическое и инженерное оборудование;

источники непостоянного шума:

- работа автотранспорта.

На основании расчетов прогнозируемые уровни шума не превышают допустимых уровней шума в соответствии с санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 г. № 115.

3.2.3 Воздействие на земли (включая почвы)

Воздействие на земли, включая почвы, при строительстве, как правило, связано в первую очередь с механическим воздействием при снятии верхнего слоя и с возможным их химическим загрязнением, преимущественно нефтепродуктами, при эксплуатации строительной техники в результате протечек.

С целью рационального использования и последующей рекультивации нарушенных земель, перед началом общестроительных работ, а также на линиях прокладки инженерных сетей необходимо срезать и складировать в буртах плодородный грунт. Объем снимаемого плодородного грунта составит 1217,6 м³ (мощность слоя 0,2 м).

В дальнейшем запасенный плодородный грунт используется для озеленения территории и устройства газонов. Избыток плодородного грунта вывозится на площадки складирования УП «Минскзеленстрой». Кроме того, производится рекультивация прилегающих нарушенных участков озеленения – осуществляется комплекс работ по восстановлению прилегающих газонов.

При срезке плодородного грунта должны приниматься меры против ухудшения его качества: смешения с подстилающими породами, загрязнения строительными отходами и горюче-смазочными материалами.

При строительстве должны применяться методы работ, не приводящие к ухудшению свойств грунтов основания замачиванием, размывом поверхностными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом.

В дальнейшем при функционировании объекта воздействие на земли, включая почвы, возможно при случайных утечках из водоотводящих систем и поступлении загрязняющих веществ с поверхностными сточными водами с территории объекта исследований.

Анализ планируемой деятельности позволяет заключить, что при соблюдении организационных и природоохранных мероприятий ее реализация не окажет воздействия на земли, включая почвы.

3.2.4 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Непосредственного воздействия на поверхностные воды (р. Свислочь) не прогнозируется ввиду отсутствия на проектируемом объекте выпусков сточных вод в р. Свислочь.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, формирующиеся на проектируемом объекте, не содержат специфических загрязняющих веществ и будут отводиться в городскую сеть хозяйственно-бытовой канализации и далее на общегородские очистные сооружения.

В систему производственной канализации самотеком через жирословитель отводятся сточные воды от оборудования производственных помещений блока «Гипермаркета», предприятий общественного питания.

Отведение поверхностных стоков запроектировано в городскую сеть дождевой канализации.

Так как на проектируемом объекте отсутствуют источники загрязнения подземных вод, воздействие на них не прогнозируется.

Реализация планируемой деятельности не окажет воздействия на подземные и поверхностные воды.

3.2.5 Воздействие на растительный и животный мир

Воздействие на *растительный мир* при строительстве будет заключаться в удалении древесно-кустарниковой растительности.

В соответствии с таксационным планом из существующих на территории проектирования зеленых насаждений (134 дерева, 95 кустарников), удалению подлежат зеленые насаждения в составе: 6 шт. деревьев и 26 шт. кустарников.

Площадь газона в границах отведенного участка – 2256,74 м², с учетом территории инженерных сетей – 5149 м². Согласно объемам работ по восстановлению нарушенных покрытий устройство газона обыкновенного проектом предусмотрено выполнить в полном объеме. В связи с этим в соответствии с п. 10 положения о порядке определения условий осуществления компенсационных мероприятий, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 №1426 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 14.12.2016 г. № 265), компенсационные выплаты за газон отсутствуют.

Размер компенсационных посадок взамен удаляемых объектов растительного мира определен в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь №265 от 26.04.2019 г. Количество компенсационных посадок взамен удаляемых объектов растительного мира:

- 21 шт. быстрорастущих деревьев;
- 3 шт. хвойных деревьев;
- 32 м.п. быстрорастущих кустарников;
- 30 шт. медленно растущих кустарников;
- 78 шт. красивоцветущих кустарников;

Посадки произвести:

- кустарниками красивоцветущих, медленнорастущих и быстрорастущих пород. Подготовка посадочных мест производить вручную. Без кома, саженцы II группы. Подсыпка 50% растительной земли, в посадочные ямы диаметром 0,5 м и глубиной 0,4 м;

- деревьями быстрорастущих и хвойных пород. С комом, саженцы II группы. Подсыпка 50% растительной земли, в посадочные ямы диаметром 1 м и глубиной 0,8 м.

Состав трав для газона согласно табл. Г1 приложения Г ТКП 45-3.02-69-2007: 50% - овсяница красная и 50% - мятлик луговой с нормой высева семян 200 кг/га.

Воздействие на *животный мир* не прогнозируется на всех этапах строительства. На территории строительства встречающиеся виды животных представлены синантропными видами, хорошо приспособляющимися к обитанию рядом с человеком в населенных пунктах и зачастую получающие выгоду от этого.

3.2.6 Воздействие на природные территории, подлежащие специальной охране – парки, скверы и бульвары. Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

В связи с тем, что трасса инженерных сетей частично проходит по озелененным территориям общего пользования, необходимо соблюдать требования, предъявляемые к данным территориям. Так как возведение инженерных сетей не ухудшит баланс озелененных территорий, реализация планируемой деятельности не окажет на них негативного воздействия.

Территория, на которой будет осуществлено строительство, не граничит с территориями ООПТ. Учитывая, что зона возможного воздействия ограничивается территорией объекта, воздействие на особо охраняемые природные территории не прогнозируется.

3.2.7 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

На стадии строительных работ источниками образования отходов являются демонтаж существующих покрытий и ограждений, производство общестроительных работ: асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий (демонтаж покрытия); бой бетонных изделий (демонтаж тротуара из бетонной плитки, борта); смешанные отходы строительства и др.

Отходы, образующиеся при эксплуатации проектируемого объекта следующие: отходы жизнедеятельности населения; отходы (смет) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли, отходы кухонь и предприятий общественного питания и др.

При обращении с отходами в соответствии с законодательством негативного воздействия не прогнозируется.

3.2.8 Воздействие на историко-культурную ценность

Воздействие на историко-культурную ценность рассматривалось путем оценки соответствия проектных решений режимам охранных зон, установленных для историко-культурной ценности (раздел 4.1), а также изменений состояния основных компонентов окружающей среды, которые могли бы повлиять на сохранность историко-культурной ценности.

На территории зоны регулирования застройки, куда попадает реконструируемая четырехэтажная часть, запрещено достраивать здания и сооружения выше 26 метров от уровня земли до конька кровли.

За относительную отметку $\pm 0,000$ м принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по генеральному плану 201,70. Таким образом, максимально возможная абсолютная отметка здания равна +227,70 м.

Учитывая, что высота здания (до парапета) $\approx 22,0$ м, проектные решения отвечают требованиям, установленным к зоне регулирования застройки.

Таким образом, проектируемые работы не противоречат режимам содержания охранных зон историко-культурной ценности «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В. Хоружей), ул. Я. Коласа, 1/2 (ул. В. Хоружей) в г. Минске». Реализация планируемой деятельности не окажет опосредованного негативного воздействия на историко-культурную ценность.

3.2.9 Изменение социально-экономических условий

Основной мерой воздействия на социальную сферу в настоящее время можно считать изменение уровня жизни, который оценивается по множеству параметров, в том числе по состоянию здоровья населения. Одним из факторов окружающей среды, оказывающим влияние на здоровье населения, является качество атмосферного воздуха.

Учитывая, что при реализации планируемой деятельности новых источников выбросов не прогнозируется, качество атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта не изменится. Следовательно, реализация проектных решений не повлияет на состояние здоровья населения (фоновый уровень заболеваемости).

При реализации проектных решений по реконструкции многофункционального здания по ул. В. Хоружей, 4 положительными аспектами являются:

- улучшение условий труда работающих за счет увеличения торговых и административно-офисных площадей;
- повышение уровня занятости населения;
- повышение уровня доходов местного населения и, соответственно, увеличение покупательской способности;
- предоставление беспрепятственного доступа людей с ограниченными возможностями передвижения ко входам в здание, площадкам и местам отдыха.

В целом при выполнении необходимых мероприятий и технических решений реализация проектных решений не окажет негативного воздействия на социально-экономическую сферу, и результативное воздействие будет положительным.

4 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Согласно ТКП 17.02-08-2012 проведена оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Перевод качественных и количественных характеристик намечаемой деятельности в баллы выполнено согласно приложению Г ТКП 17.02-08-2012 и представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Результаты оценки значимости воздействия от реализации планируемой деятельности на окружающую среду

Показатель воздействия	Градация воздействия	Балл
Пространственного масштаба	Локальное: воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности	1
Временного масштаба	Многолетнее (постоянное): воздействие, наблюдаемое более 3 лет	4
Значимости изменений в окружающей среде	Незначительное: изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Итого:		1·4·1=4

Общая оценка значимости (без введения весовых коэффициентов) характеризует воздействие как воздействие *низкой* значимости.

5 Прогноз и оценка возникновений вероятных чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций

Наиболее вероятной аварийной ситуацией является возникновение пожара в здании. Проектными решениями предусмотрены противопожарные и специальные мероприятия в соответствии с действующими нормативными документами (СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ТКП 45-2.02-315-2018 «Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования» и др.).

Вероятность возникновения чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций низкая при условии соблюдения техники безопасности.

6 Мероприятия по предотвращению или снижению неблагоприятного воздействия на окружающую среду

Для минимизации возможного негативного влияния на компоненты окружающей среды, вызванного осуществлением планируемой деятельности, рекомендованы следующие мероприятия.

Историко-культурная ценность

При осуществлении деятельности на территории недвижимой материальной историко-культурной ценности и в зонах ее охраны необходимо:

- при проектировании учесть ограничения, установленные для ведения хозяйственной деятельности в пределах зон охраны историко-культурной ценности «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске»;
- не должно допускаться ухудшение условий восприятия историко-культурной ценности, в том числе создание препятствий для визуального восприятия ее объемно-пространственных особенностей, элементов и деталей архитектурного декора.

Земли, включая почвы

В целях сохранения почв и минимизации негативного влияния при реализации планируемой деятельности при снятии почвы должны быть приняты следующие меры:

- исключить перемешивание с подстилающими породами, загрязнение нефтепродуктами, прочими загрязняющими веществами, отходами и т.п.;
- строительная техника не должна иметь протечек масла и топлива и должна быть снабжена комплектом абсорбента для устранения утечек масла;
- заправку строительных механизмов топливом и смазочными маслами осуществлять в специально установленном месте, с соблюдением условий, предотвращающих попадание ГСМ на поверхность;
- срезанный плодородный слой почвы передается на площадки складирования УП «Минскзеленстрой»;
- по окончании строительства территорию стройплощадки необходимо благоустроить.

Растительный мир

В соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «О растительном мире» осуществить компенсационные выплаты или посадки за удаляемые объекты растительного мира.

В целях минимизации вредного воздействия необходимо:

- предусмотреть минимально возможную вырубку зеленых насаждений;
- по возможности предусмотреть пересадку древесно-кустарниковой растительности, попадающей в зону работ;
- обеспечить сохранность зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ;
- оградить деревья, произрастающие в непосредственной близости от места проведения строительных работ во избежание их повреждения в ходе строительства;
- при проведении работ запрещается повреждение растительности (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей, отведенной для строительных работ площади;
- категорически запрещается присыпать грунтом корневые шейки деревьев более 10 см у произрастающих на границе участка деревьев. В случае присыпки требуется в ближайшее время (не позднее 1 месяца) освободить корневые шейки деревьев во избежание их усыхания;
- места складирования строительных материалов, стоянок техники и т.д. выбирать вне территории скверов, парков;
- работы по пересадке и посадке производить в благоприятный для посадок период времени;
- обеспечить нормативное расстояние от сооружений до растительных посадок.

Атмосферный воздух

При проектировании размещение источников выбросов загрязняющих веществ необходимо разместить таким образом, чтобы обеспечить благоприятные условия рассеивания загрязняющих веществ, соблюдение действующего законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в части требований к атмосферному воздуху населенных пунктов (Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха», утв. Постановлением Совета министров Республики Беларусь от 25.05.2021 г. № 37).

Для охраны атмосферного воздуха необходимо:

- запретить работу вхолостую механизмов на строительных площадках.
- для уменьшения пыления при перевозке сыпучих стройматериалов обязательно накрытие кузова машины специальным тентом.

Отходы

В соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь в части обращения с отходами:

- проектом предусмотреть места временного хранения отходов на строительной площадке.
- обеспечивать сбор отходов и их разделение по видам;
- обеспечивать обезвреживание и (или) использование отходов либо их перевозку на объекты обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов, а также их хранение в санкционированных местах хранения отходов или захоронение в санкционированных местах захоронения отходов;
 - вести учет отходов и проводить их инвентаризацию в порядке, установленном законодательством об обращении с отходами;
 - разрабатывать и принимать меры по уменьшению объемов (предотвращению) образования отходов;
 - не допускать сжигания образовавшихся отходов, в том числе при удалении деревьев.

Реализация планируемой деятельности при соблюдении вышеуказанных природоохранных мероприятий позволит минимизировать возможное негативное воздействие на основные компоненты окружающей среды.

7 Выводы по результатам проведения оценки воздействия

В ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду следует отметить, что планируемая хозяйственная деятельность не противоречит режимам содержания охранных зон историко-культурной ценности «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске».

При реализации проектных решений основное воздействие будет оказано на атмосферный воздух в результате увеличения выбросов загрязняющих веществ от заготовочного участка цеха, доготовочного кулинарного цеха, помещения приготовления пончиков, разгрузочных площадок и площадки ожидания для грузовых автомобилей на 5 м/м. Результат рассеивания загрязняющих веществ не показал превышение допустимых нормативов.

Воздействие на остальные компоненты окружающей среды незначительно либо отсутствует.

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 2790066

Настоящее свидетельство выдано Томиной

Наталии Михайловне

в том, что он (она) с 30 января 20 17 г.

по 10 февраля 20 17 г. повышал а

квалификацию в Государственном учреждении образования

“Республиканский центр государственной

экологической экспертизы и повышения квалификации

руководящих работников и специалистов” Министерства

природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики

Беларусь

курсу “Реализация Закона Республики Беларусь “О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду” (подготовка специалистов по проведению оценки воздействия на окружающую среду)”

Томина Н.М.

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 80 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
1. Законодательство Республики Беларусь в области государственной экологической экспертизы	2
2. Общие требования в области охраны окружающей среды при проектировании объектов	4
3. Экономическая обоснованность и экологическая безопасность при оценке воздействия на окружающую среду	3
4. Наличие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности и ее влияние на компоненты окружающей среды	4
5. Оценка воздействия на окружающую среду от радиационного воздействия	4
6. Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: воды, атмосферный воздух, недра, растительный мир, животный мир, земли (включая почвы)	36
7. Мероприятия по обращению с отходами	6
8. Мероприятия по охране историко-культурных ценностей	4
9. Порядок проведения общественных обсуждений при оценке воздействия на окружающую среду	4
10. Применение наилучших доступных технологических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий при оценке воздействия на окружающую среду	13

и прошел(а) итоговую экзаменационную урочную форму 10(десять)

Руководитель В.В. Соловьянчик

М.П.

Секретарь В.В. Голенкова

Город Минск

10 февраля 20 17 г.

Регистрационный № 456



СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 2954514

Савич-Шемет

Настоящее свидетельство выдано

Оксане Григорьевне

в том, что она (она) с 18 сентября 2017 г.

по 29 сентября 2017 г. повышал 0

квалификацию в Государственном учреждении образования

“Республиканский центр государственной

экологической экспертизы и повышения квалификации

руководящих работников и специалистов” Министерства

природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики

Беларусь

по курсу “Реализация Закона Республики Беларусь “О

государственной экологической экспертизе, стратегической

экологической оценке и оценке воздействия на окружающую

среду” (подготовка специалистов по проведению оценки

воздействия на окружающую среду)

Савич-Шемет О.Г.

выполнил 0 полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 80 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
1. Законодательство Республики Беларусь в области государственной экологической экспертизы	2
2. Общие требования в области охраны окружающей среды при проектировании объектов	4
3. Экономическая обоснованность и экологическая безопасность при оценке воздействия на окружающую среду	3
4. Наличие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности и ее влияние на компоненты окружающей среды	4
5. Оценка воздействия на окружающую среду от радиационного воздействия	4
6. Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: воды, атмосферный воздух, недр, растительный мир, животный мир, земли (включая почвы)	36
7. Мероприятия по обращению с отходами	6
8. Мероприятия по охране историко-культурных ценностей	4
9. Порядок проведения общественных обсуждений при оценке воздействия на окружающую среду	4
10. Применение наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий при оценке воздействия на окружающую среду	13

и прошел(а) итоговую аттестацию

в форме экзамена с отметкой 10 (десять)

Руководитель М.С.Симонюков

М.П.

Секретарь Н.Ю.Макаревич

Город

29

Регистрационный номер



Министерство
архитектуры и строительства
Республики Беларусь

**КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ
АТТЕСТАТ**

ПР №134262

ГАПАНОВИЧ
Екатерина Валерьевна



Министр

Д. М. Микуленок

Вид деятельности в области строительства:
*разработка разделов проектной
документации*

Специализация аттестации:
*главный специалист,
осуществляющий разработку раздела
проектной документации (охрана
окружающей среды)*

Выдан: 22 февраля 2019 года

Действителен до: 22 февраля 2024 года

ПР №134262

РУП «Квалитас» Гомель, тел. 443-18

Министерство
архитектуры и строительства
Республики Беларусь

**КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ
АТТЕСТАТ**

ПР №134263

ЗАХАРОВ
Алексей Александрович



Министр

Д. М. Микуленок

Вид деятельности в области строительства:
*разработка разделов проектной
документации*

Специализация аттестации:
*главный специалист,
осуществляющий разработку раздела
проектной документации (охрана
окружающей среды)*

Выдан: 22 февраля 2019 года

Действителен до: 22 февраля 2024 года

ПР №134263

РУП «Квалитас» Гомель, тел. 443-18

Министерство
архитектуры и строительства
Республики Беларусь

**КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ
АТТЕСТАТ**

ПР №134264

ЛАПТИК
Евгения Васильевна



Министр

Д. М. Микуленок

Вид деятельности в области строительства:
*разработка разделов проектной
документации*

Специализация аттестации:
*главный специалист,
осуществляющий разработку раздела
проектной документации (охрана
окружающей среды)*

Выдан: 22 февраля 2019 года

Действителен до: 22 февраля 2024 года

ПР №134264

РПТ «Кваліфікацыя» Гомель, тэл. 442-11

Министерство
архитектуры и строительства
Республики Беларусь

**КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ
АТТЕСТАТ**

ПР №134261

ГАВРИЛЕНКО
Ирина Игоревна



Министр

Д. М. Микуленок

Вид деятельности в области строительства:
*разработка разделов проектной
документации*

Специализация аттестации:
*главный специалист,
осуществляющий разработку раздела
проектной документации (охрана
окружающей среды)*

Выдан: 22 февраля 2019 года

Действителен до: 22 февраля 2024 года

ПР №134261

РПТ «Кваліфікацыя» Гомель, тэл. 442-11

Министерство
архитектуры и строительства
Республики Беларусь

**КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ
АТТЕСТАТ**

ПР №134271

АНЦУХ
Юлия Петровна



Министр

Д. М. Микуленок



Вид деятельности в области строительства:
*разработка разделов проектной
документации*

Специализация аттестации:
*главный специалист,
осуществляющий разработку раздела
проектной документации (охрана
окружающей среды)*

Выдан: 22 февраля 2019 года

Действителен до: 22 февраля 2024 года

ПР №134271

РПТ - Белоруссия, Беларусь, стр. 4420-18

Министерство
архитектуры и строительства
Республики Беларусь

**КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ
АТТЕСТАТ**

ПР №119202

САВИЧ-ШЕМЕТ
Оксана Григорьевна



Заместитель Министра

Н. С. Издоров



Вид деятельности в области строительства:
*разработка разделов проектной
документации*

Специализация аттестации:
*главный специалист,
осуществляющий разработку раздела
проектной документации (охрана
окружающей среды)*

Выдан: 26 января 2018 года

Действителен до: 26 января 2023 года

ПР №119202

РПТ - Белоруссия, Беларусь, стр. 3520-17