

Отчет 68 с., рис.12, табл. 12

Настоящая работа выполнена в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь об охране окружающей среды, ТКП «17.02-08-2012 «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета»

Объект исследования – окружающая среда района планируемой хозяйственной деятельности по объекту «Реконструкция здания военизированной охраны по ул. Подольной, 23 в г. Гродно под гостиничный комплекс»

Предмет исследования – возможные изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой деятельности при реконструкции объекта.

Цель исследования:

- всестороннее рассмотрение возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, реализация эффективных мер по минимизации вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

Разработчик

Главный специалист

Кулешевич А.И.

Свидетельство о повышении квалификации № 3212482 от 13.09.2019 г. по курсу: «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части атмосферного воздуха, озонового слоя, растительного и животного мира Красной книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и проведения общественных обсуждений».

Свидетельство о повышении квалификации №3212460 от 16.08.2019 по курсу: «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части воды, недр, растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий, земли (включая почвы)»

Содержание

Введение

- 1. Резюме нетехнического характера**
- 2. Общая характеристика планируемой деятельности (объекта)**
- 3. Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)**
- 4. Оценка существующего состояния окружающей среды**
 - 4.1 Природные компоненты и объекты**
 - 4.1.1 Климат и метеорологические условия**
 - 4.1.2 Атмосферный воздух**
 - 4.1.3 Поверхностные воды**
 - 4.1.4 Геологическая среда и подземные воды**
 - 4.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров**
 - 4.1.6 Растительный и животный мир, Леса**
 - 4.1.7 Природоохранные и иные ограничения**
 - 4.1.8 Социально-экономические условия в регионе**
 - 5. Воздействие планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду**
 - 5.1 Воздействие на атмосферный воздух**
 - 5.2 Воздействие физических факторов**
 - 5.2.1 Шумовое воздействие**
 - 5.2.2 Воздействие вибрации**
 - 5.2.3 Воздействие инфразвуковых колебаний**
 - 5.2.4 Воздействие электромагнитных излучений**
 - 5.3 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами**
 - 5.4 Воздействие на растительный и животный мир, леса. Прогноз и оценка изменения состояния растительного и животного мира, лесов.**
 - 5.5 Водоснабжение и водоотведение. Воздействие на поверхностные и подземные воды. Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод**
 - 5.6 Прогноз и оценка возможного изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова**
 - 5.7 Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих специальной охране**
 - 5.8 Прогноз и оценка возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций**
 - 5.9 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий**
 - 5.10 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду**
 - 5.11 Оценка возможного трансграничного воздействия**
 - 6. Выбор приоритетного варианта планируемой хозяйственной деятельности**
 - 7. Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия**

8. Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)

9. Выводы проведения оценки воздействия

Список используемых источников

Приложения:

Приложение 1 Выписка из решения Гродненского городского исполнительного комитета от 26.11.2020 г. №872. Свидетельство о государственной регистрации от 16.01.2020 г.

Приложение 2 Дазвол Министерства культуры Республики Беларусь от 15.04.2020 г. №04-01-08/181

Приложение 3 Комплексное научное исследование по объекту «Реконструкция здания военизированной охраны по ул. Подольной, 23 в г. Гродно под гостиничный комплекс» выполненное ИП Шейко С.Л. в 2020 году.

Приложение 4 Справка «О фоновых концентрациях и расчетных метеохарактеристиках» от 04.02.2020 г №26-5-12/11

Приложение 5 Генплан с нанесением источников выбросов

Приложение 6 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автопарковки на 8 машиномест

Приложение 7 Ситуационная схема с нанесением источников шума

Приложение 8 Расчет уровней шумового воздействия

Приложение 9 Ситуационная карта-схема источников выбросов

Приложение 10 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом и без учета фоновых концентраций

Введение

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по объекту «Реконструкция здания военизированной охраны по ул. Подольной, 23 в г. Гродно под гостиничный комплекс».

Планируемая деятельность попадает в перечень объектов, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду, как объекты хозяйственной и иной деятельности, планируемые к строительству в зонах охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей. [3].

Согласно [11] отчет об ОВОС является неотъемлемой частью проектной документации. В отчете приводятся сведения о состоянии окружающей среды на территории, где будет реализовываться проект планируемой деятельности, о возможных неблагоприятных последствиях его реализации для жизни или здоровья граждан и окружающей среды и мерах по их предотвращению.

Целями проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности являются:

- всестороннее рассмотрение всех экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий планируемой деятельности до принятия решения о ее реализации;

- принятие эффективных мер по минимизации возможного значительного негативного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека.

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

1. Проведен анализ проектного решения;
2. Оценено современное состояние окружающей среды района планируемой деятельности, в том числе: природные условия, существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду, состояние компонентов природной среды.
3. Представлена социально-экономическая характеристика района планируемой деятельности.
4. Определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

Проанализированы предусмотренные проектным решением и определены дополнительные необходимые меры по предотвращению, минимизации или компенсации значительного вредного воздействия на окружающую природную среду при реконструкции здания военизированной охраны под гостиничный комплекс, расположенного по адресу: ул. Подольная, 23 в г. Гродно.

Исходными данными для выполнения работ являются: материалы, характеризующие природные условия территории размещения объекта (геоморфологические, геолого-гидрогеологические, гидрологические, климатические), опубликованные данные по вопросу исследований;

картографический материал, в том числе предоставляемый источниками сети Интернет (ресурсы google.maps.com), законодательно-нормативная документация.

1. Резюме нетехнического характера

Вредное воздействие на окружающую среду - любое прямое либо косвенное воздействие на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к отрицательным изменениям окружающей среды.

Загрязняющие вещества – химические вещества или смесь веществ, поступление которых в окружающую среду вызывает ее загрязнение.

Запроектная авария – авария, вызванная не учитываемыми для проектных аварий исходными событиями или сопровождающиеся дополнительными по сравнению с проектными авариями отказами систем безопасности сверх единичного отказа, реализацией ошибочных решений работников (персонала).

Окружающая среда – совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов.

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

Природные ресурсы – компоненты природной среды, природные и природно-антропогенные объекты, которые используются или могут быть использованы при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в качестве источников энергии, продуктов производства и предметов потребления и имеют потребительскую ценность.

Чрезвычайная ситуация – обстановка, сложившаяся на определенной территории в результате промышленной аварии, иной опасной ситуации техногенного характера, катастрофы, опасного природного явления, стихийного или иного бедствия, которые повлекли или могут повлечь за собой человеческие жертвы, причинение вреда здоровью людей или окружающей среде, значительный материальный ущерб и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Принятые сокращения:

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности.

СЗЗ – санитарно-защитная зона.

ПДК – предельно-допустимая концентрация.

Требования в области охраны окружающей среды.

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХІІ (в редакции Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. №399-3) определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов. Законом установлена обязанность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусматривать:

- сохранение, восстановление и (или) оздоровление окружающей среды;
- снижение (предотвращение) вредного воздействия на окружающую среду;
- применение наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий;
- рациональное (устойчивое) использование природных ресурсов;
- предотвращение аварий и иных чрезвычайных ситуаций;
- материальные, финансовые и иные средства на компенсацию возможного вреда окружающей среде;
- финансовые гарантии выполнения планируемых мероприятий по охране окружающей среды.

При разработке проектов строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы обращения с отходами, применяться ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов [1, ст. 34].

Основными нормативными правовыми документами, устанавливающими в развитие положений Закона «Об охране окружающей среды» природоохранные требования к ведению хозяйственной деятельности в Республике Беларусь, являются:

Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 г. № 406-3;

Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 г. № 425-3;

Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 г. № 149-3;

Лесной кодекс Республики Беларусь от 24.12.2015 г. № 332-3;

Воздушный кодекс Республики Беларусь от 16.05.2006 г. № 117-3;

Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 г. № 271-3 в редакции от 10.05.2019 г. №186-3;

Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008г. №2-3;

Закон Республики Беларусь «Об охране озонового слоя» от 21.11.2001 г. № 56-3; Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 г. № 205-3;

Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 г. № 257-3;

Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 15.11.2018 г. № 150-3.

Правовые и организационные основы предотвращения неблагоприятного воздействия на организм человека факторов среды его обитания в целях обеспечения санитарно-эпидемического благополучия населения установлены Законом Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом благополучии населения» №340-3 от 07.01.2012 г.;

Правовые основы в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера установлены Законом Республики Беларусь «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» №141-3 от 05.05.1998 г. (в редакции от 24.12.2015г. №331-3).

Международное право в области охраны окружающей среды и природопользования.

Среди основных международных соглашений, регулирующих отношения в области охраны окружающей среды и природопользования в рамках строительства, эксплуатации и вывода из эксплуатации объектов планируемой деятельности, следующие:

- Рамочная Конвенция об изменении климата и Киотский протокол;
- Венская Конвенция об охране озонового слоя, Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой и поправки к нему;
- Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях (СОЗ);
- Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния и протоколы к ней;
- Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (Конвенция по водам).

Уменьшение стоимости либо исключение из проектных работ и утвержденного проекта планируемых мероприятий по охране окружающей среды при проектировании строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов запрещаются.

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» [1, ст. 58] предписывает проведение оценки воздействия на окружающую среду в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать вредное воздействие на окружающую среду. Перечень видов и объектов хозяйственной и иной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке, приводится в [3, ст. 7].

Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду

Состав исследований и порядок проведения ОВОС определяется согласно [11], [12]. Оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности проводится в соответствии с требованиями [1-9]. Оценка воздействия проводится при разработке проектной документации на первой стадии проектирования и включает в себя следующие этапы:

- разработка и утверждение программы проведения оценки воздействия на окружающую среду (далее - ОВОС);
- проведение ОВОС и подготовка отчета об ОВОС;
- проведение общественных обсуждений (слушаний) отчета об ОВОС с общественностью, чьи права и законные интересы могут быть затронуты при реализации проектных решений, на территории Республики Беларусь;
- доработка отчета об ОВОС по замечаниям и предложениям общественности в случае выявления воздействий на окружающую среду, не учтенных в отчете об ОВОС, либо в связи с внесением изменений в проектную документацию, если эти изменения связаны с воздействием на окружающую среду;
- представление отчета об ОВОС в составе проектной документации на государственную экологическую экспертизу;
- проведение государственной экологической экспертизы отчета об ОВОС;
- утверждение отчета об ОВОС в составе проектной документации по планируемой деятельности в установленном законодательством порядке.

Реализация проектных решений по объекту «Реконструкция здания военизированной охраны по ул. Подольной, 23 в г. Гродно под гостиничный комплекс» не будет сопровождаться значительным вредным трансграничным воздействием на окружающую среду. В связи с тем, что проектируемый объект расположен на значительном удалении от государственной границы, а также характеризуется отсутствием значительных источников негативного воздействия на основные компоненты окружающей среды, отсутствие трансграничных водотоков, трансграничного воздействия от реализации планируемой хозяйственной деятельности не прогнозируется. Поэтому процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

В процедуре проведения ОВОС участвуют заказчик, разработчик, общественность, территориальные органы Минприроды, местные исполнительные и распорядительные органы, а также специально уполномоченные на то государственные органы, осуществляющие государственный контроль и надзор в области реализации проектных решений планируемой деятельности. Заказчик должен предоставить всем

субъектам оценки воздействия возможность получения своевременной, полной и достоверной информации, касающейся планируемой деятельности, состояния окружающей среды и природных ресурсов на территории, где будет реализовано проектное решение планируемой деятельности.

Основными принципами проведения ОВОС являются:

- гласность, означающая право заинтересованных сторон на непосредственное участие при принятии решений в процессе обсуждения проекта;
- учет общественного мнения по вопросам воздействия планируемой деятельности на окружающую среду;
- 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 и принятие эффективных мер по минимизации и (или) компенсации возможного значительного вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;
- определение допустимости (недопустимости) реализации планируемой деятельности на выбранном земельном участке.

Предлагаемый к рассмотрению проект согласно Закону Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18 июля 2016 г. № 399-3 в редакции от от 15.07.2019г. №218-3) подлежит обязательному рассмотрению Государственной экологической экспертизой.

После проведения общественных обсуждений материалы ОВОС и проектные решения деятельности, в случае необходимости, могут дорабатываться с учетом представленных аргументированных замечаний и предложений общественности.

2. Общая характеристики планируемой деятельности (объекта)

Заказчиком планируемой деятельности является Индивидуальный предприниматель Дорошкевич Н.А.

Реконструкция здания ведется на основании разрешения Министерства Культуры РБ на проведение работ от 15.04.2020 г №04-01-08/181 на выполнение научно-исследовательских и проектных работ на материальных историко-культурных ценностях.

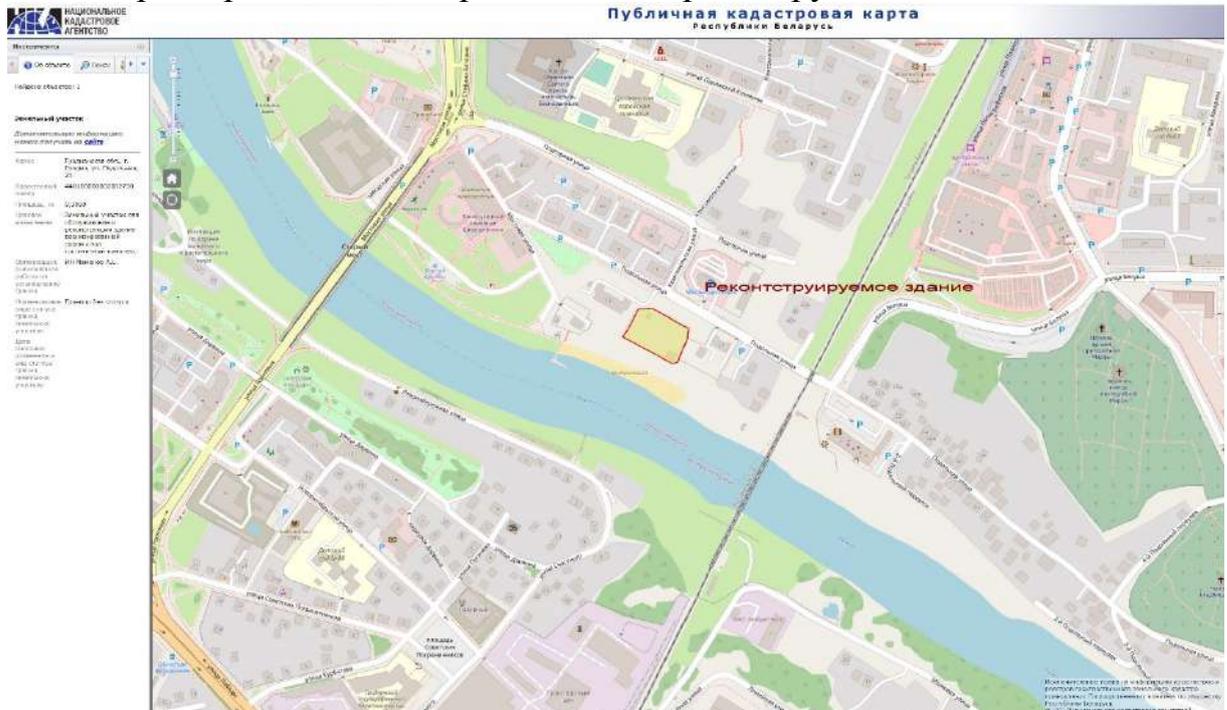
Здание ул. Подольная, 23 находится на территории материальной историко-культурной ценности категории «1» - «Исторический центр г.Гродно», которая под шифром 411E000002 внесена в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от

14.05.2007 г. № 578 в редакции 03.09.2008 г. № 1288, но не является историко-культурной ценностью.

Исследуемое здание №23 располагается в южной части участка домовладения в глубине застройки. Здание отдельно стоящее, территория огорожена. Здание двухэтажное, прямоугольной формы в плане, с двухскатной полувальмовой крышей, с выступающей пристроенной частью на главном северном фасаде, в которой размещена лестничная клетка со входом в здание. Здание с холодным чердаком, без подвала. Фасады здания оштукатурены. Декор практически отсутствует, за исключением функционального венчающего карниза простой формы. Здание неоднократно ремонтировалось и перестраивалось. В настоящее время здание не используется.

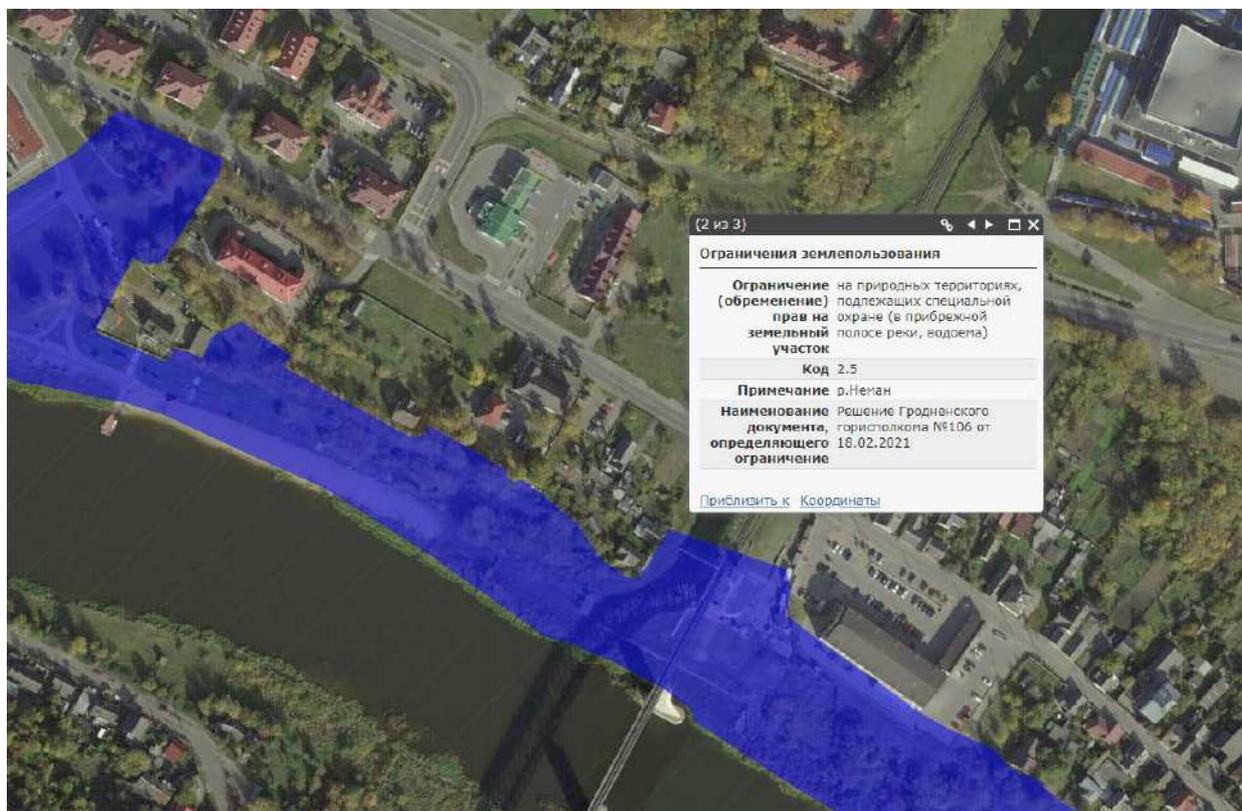
Детальное описание реконструируемого здания проведено в «Комплексном научном исследовании», проведенном ИП Шейко С.Л в 2020 году.

Характеристика места размещения проектируемого объекта



Земельный участок для реконструкции военизированной охраны под гостиничный комплекс, расположенного по адресу: ул. Подольная, 23 г. Гродно, с кадастровым номером 44010000002002730, площадью 0,3688 га, расположен в центральной части города Гродно.

Объект расположен на природной территории, подлежащей специальной охране (водоохранная зона р. Неман). Прибрежная полоса р. Неман проходит по границе территории предприятия. Граница прибрежной полосы р. Неман представлена на схеме.



Расположение территории, выделенной под строительство относительно территории, подлежащей специальной охране, прибрежной полосы р. Неман (согласно данным <http://gismap/by>).

Технико-экономические показатели представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатель	Ед.из м.	В границах землеотво да	В границах Работ	%
Площадь участка	м ²	3688,0	4096,0	
Площадь застройки	м ²	729,2	729,2	
Площадь покрытий	м ²	1140,0	1339,0	
Площадь озеленения	м ²	1781,0	1990,0	48,3

Проект благоустройства предусматривает устройство 8 парковочных мест в том числе для автомобилей лиц с ограниченными возможностями. На участке запроектирована автопарковка для посетителей и предусмотрена возможность проезда автотранспорта непосредственно к зданию для подвоза посетителей и загрузки объекта питания. Благоустройство предусматривает максимальное сохранение существующего озеленения, устройство пешеходных путей и проездов автотранспорта из мелкоштучной бетонной плитки. Запроектирована реконструкция существующих подпорных стенок, устройство лестниц. Запроектированы площадки для

установки малых архитектурных форм (беседок), площадка для установки шатра для проведения торжественных мероприятий. Главная пешеходная аллея сориентирована на главный вход в здание.

Запроектировано освещение территории с использованием декоративных светильников типа «торшер».

Электроснабжение объекта предусмотрено от существующей ТП-190. На территории гостиничного комплекса устанавливается щит учетно-распределительный ЩР, подключаемый запроектированным кабелем. От данного щита подключаются нагрузки гостиничного комплекса.

Предусмотрены меры по охране археологических объектов при выполнении работ на территории археологических объектов согласно ст.130 Кодекса Республики Беларусь о культуре:

- согласование с местными исполнительными и распорядительными органами на выполнение работ;
- наличие разрешения Министерства Культуры РБ на проведение работ от 15.04.2020 г №04-01-08/181 на выполнение научно-исследовательских и проектных работ на материальных историко-культурных ценностях;
- комплексное научное исследование выполнено ИП Шейко С.Л.
- прочие меры, направленные на сохранение, изучение, недопущение причинения вреда или уничтожения археологических объектов и археологических артефактов.

Основные технологические решения

Проектом «Реконструкция здания военизированной охраны по ул. Подольной, 23 в г. Гродно под гостиничный комплекс» предполагается размещение в бывшем здании военизированной охраны гостиничного комплекса.

В составе комплекса запроектированы:

- гостиница на 10 мест с обслуживающим блоком;
- хостел на 16 мест.

Жилой гостиничный блок запроектирован на 10 мест.

Проживание организовано в 4 двухместных спальнях, и номера для инвалидов с сопровождающим, состоящих из жилой комнаты, санузла с душевой и прихожей. Все номера оснащаются телевизорами, кроватями и другой мебелью.

Хостел запроектирован на 16 мест. Проживание организовано в 2-4 местных номерах. Санузлы и душевые общие. Все номера оснащены кроватями и другой мебелью, в. ч. индивидуальными тумбами. Предусмотрены мини-кухни с минимальным набором оборудования (микроволновая печь, чайник). Используется для разогрева продуктов, приготовление блюд не предусматривается.

Кроме помещений для проживания, в корпусе запроектированы помещения дежурного персонала, бытовые помещения, комнаты уборочного инвентаря, а также кладовые для чистого и грязного белья.

Рабочие места, размещенные в здании, оснащены соответствующей мебелью, средствами оргтехники и связи (ПЭВМ, факсы, модемы и т.д.). Количество рабочих мест - 3. Режим работы – круглосуточно. Проектом предусмотрено устройство одной парковки для посетителей на 8 машиномест.

Основные решения по водоснабжению и канализации объекта

Водоснабжение гостиницы осуществляется от проектируемого ввода водопровода $\varnothing 40$ мм. Проектируемые сети водопровода монтируются из полиэтиленовых напорных питьевых труб ПЭ 100 SDR 17.6-40x2.3 по ГОСТ 18599-2001.

Существующий ввод водопровода $\varnothing 15$ мм сталь, подлежит перекладке. Общий объем водопотребления составляет $Q_{сут} = 4,22$ м³/сут. Канализация бытовая и производственная.

Бытовые сточные воды самотеком отводятся по проектируемым выпускам в прокладываемую наружную сеть бытовой канализации $\varnothing 160$ мм, а далее поступают в канализационную насосную станцию.

В связи с невозможностью подключения самотеком канализации к существующей, на проектируемой сети устанавливается канализационная насосная станция. Из приемного резервуара сточные воды подаются насосом по проектируемому напорному трубопроводу в существующую сеть.

Согласно ТКП 45-4.01-321-2018 п. 9.2.26 запроектирован один напорный трубопровод. Место врезки запроектировано в существующем колодце КК-сущ.

Существующая канализация $\varnothing 50$ и $\varnothing 100$ мм, попадающая под пятно застройки, подлежит демонтажу.

Общий объем сточных вод составляет $Q_{сут} = 4,22$ м³/сут.

Качественный состав сточных вод в соответствии с решением Гродненского городского исполнительного комитета от 27.12.2012г. № 737 «Об условиях приема сточных вод в систему коммунального водоотведения города Гродно».

Дождевая канализация

Для отвода дождевых и талых вод с территории проектируемого объекта запроектирована дождевая канализация. Согласно вертикальной планировке в необходимых местах устанавливаются дождеприемные колодцы.

Общая площадь стока с территории участка равна 0.45 га.

Место врезки запроектировано в существующих колодцах ЛК-сущ. и ЛК-сущ.1. (в дождевую канализацию г.Гродно)

Основные решения по отоплению и вентиляции объекта

В здании запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с естественным и механическим побуждением.

Воздухообмены в помещениях определены по кратностям в соответствии с нормативными документами и заданием технологического проекта. Приток в жилые помещения предусмотрен естественных через приточные клапана и функции микропроветривания в конструкции окон. Тепловая нагрузка на подогрев приточного воздуха учтена при подборе эл.конвекторов системы отопления.

Вытяжка из жилых помещений предусмотрена из санузлов и помещений кухни осевыми вентиляторами (В1-В18) по системам стальных воздуховодов и каналам в конструкции стен здания. Выполнена в малошумном исполнении.

Отопление. Поддержание температуры в нормативных пределах предусмотрено проектируемой электрической системой отопления в качестве отопительных приборов используются электрические конвекторы с встроенным термостатом, для автоматического регулирования теплового потока, для поддержания оптимальной температуры и обеспечения режима дежурного отопления (при необходимости). Размещение конвекторов предусмотрено у наружных стен и под световыми проемами.

По заданию на проектирование для обеспечения комфортных условий пребывания предусмотрены системы кондиционирования К1 в качестве холодоносителя используются жидкая и газовая фаза фреонового хладагента R410A. Источником холода являются наружные компрессорно - конденсационные блоки (ККБ) с воздушным охлаждением конденсатора, соединенный медными фреонопроводами с испарителями. Фреонопроводы покрываются изоляцией типа k-flex толщиной не менее 12 мм. Теплоизоляция жидкостной линии должна выдерживать температуру от 70°C и выше, а газовой- от 120°C и выше. Узлы прохода фреонопроводов через стены выполнены в гильзах, с уплотнением негорючим материалом, для сохранения предела огнестойкости пересекаемой конструкции.

Механическая раздача охлажденного воздуха обеспечивается автоматизированными внутренними испарительными блоками настенного типа с встроенным фильтром. ККБ комплектны, автоматизированны, полной заводской готовности. Отвод конденсата от внутренних блоков предусмотрена пластиковыми трубами (с установкой сифона в точке подключения).

Установка ККБ предусматривается на стене здания.

3. Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)

В качестве альтернативных вариантов реализации планируемой деятельности рассмотрены следующие варианты:

1 вариант. «Реконструкция здания военизированной охраны по ул. Подольной, 23 в г. Гродно под гостиничный комплекс»;

2 вариант. «Нулевая альтернатива» - отказ от реализации проекта.

Сравнительная характеристика реализации альтернативных вариантов выполнена по показателям, характеризующим воздействие на окружающую среду.

Сравнительная характеристика вариантов реализации планируемой деятельности приведена в таблице 3.1

Таблица 3.1 Сравнительная характеристика вариантов реализации планируемой деятельности

Показатель	Вариант 1	Вариант 2
	Реконструкция здания	Отказ от реализации планируемой деятельности
1	2	3
Атмосферный воздух	Низкий	Низкий
Почвы	Средний	Низкий
Подземные воды	Низкий	Низкий
Поверхностные воды	Низкий	Низкий
Растительный и животный мир	Низкий	Низкий
Соответствие функциональному использованию территории	Соответствует	Соответствует
Трансграничное воздействие	Отсутствует	Отсутствует
Утерянная выгода	Отсутствует	Присутствует
Социальная сфера	Высокий	Низкий

Реконструкции здания военизированной охраны под гостиничный комплекс позволяет облагородить исторический центр г. Гродно, сохранить исторический облик здания, повышает качество жизни населения. В то же время реконструируемый объект имеет незначительное воздействие на компоненты природной сред: атмосферный воздух, поверхностные воды, подземные воды, почвы, растительный и животный мир, отсутствует трансграничное воздействие.

Отказ от реализации планируемой деятельности снижает экономический, социальный эффект.

4. Оценка существующего состояния окружающей среды

4.1 Природные компоненты и объекты

4.1.1 Климат и метеорологические условия

Климат рассматриваемого района проводится для Гродненской области, является умеренно-континентальным, переходный от морского к континентальному, характеризуется четко-выраженными сезонами зимой и

летом, достаточно увлажненным. Климат с преобладающим влиянием морских воздушных масс, переносимых системой циклонов-антициклонов с Атлантического океана. Циклоны, перемещающиеся с запада на восток, зимой переносят влажный воздух, летом обуславливает прохладную дождливую погоду. Чередование воздушных масс разного происхождения создает характерный для г. Гродно (особенно для холодного полугодия) неустойчивый тип погоды.

Климатическая длительность зимы в г. Гродно составляет 105(106) дней, но в последние годы она уменьшилась до 50 — 90 дней. Зима длительная, но относительно тёплая. По многолетним наблюдениям устойчивое среднесуточное снижение температуры ниже 0°С начинается 27 ноября, а повышение — 12 марта. Однако, учитывая тенденцию изменения климата, типичность такой климатической зимы становится реже. Стойкий снежный покров устанавливается в декабре. Снег лежит в среднем 90—95 дней, но учитывая частые и длительные оттепели последних годов, когда снежный покров полностью сходит, такие дни постепенно сокращаются. Оттепели вызывают и такие опасные явления, как гололед вследствие переохлаждённого дождя и ледяного дождя. Эти явления достаточно редки и чаще происходит гололедица. Значительное понижение температуры зимой объясняется, в первую очередь приходом холодного воздуха с севера и востока. Это неоднократно вызывало так называемые суровые зимы, когда столбик термометра опускается ниже -30 °С.

Весна в Гродно — самое короткое время года. Наступает она, в среднем, 12 марта, когда среднесуточная температура начинает регулярно превышать 0 °С. Снежный покров может, тем не менее, сойти ещё задолго до этого срока (в феврале), либо пролежать вплоть до начала апреля (в холодный март). Быстрый рост высоты Солнца над горизонтом и частая ясная погода (март считается самым сухим месяцем в году) быстро прогревает землю и пробуждает весну. Иногда возможен и возврат холодов и в более поздние сроки (апрель, а изредка и начало мая), но такое бывает нечасто. Во второй половине апреля начинается активный рост листьев на деревьях, а к началу мая обычно исчезают ночные заморозки. Средняя суточная температура воздуха выше 5 °С устанавливается в среднем 5 апреля и достигает 10 °С 28 апреля.

Климатическое лето приходит в город в конце мая-начале июня, когда среднедневная температура воздуха становится выше +15 °С, а кончается в середине-конце сентября и длится, как правило, на месяц, в жаркие года 2 месяца дольше календарного. В последнее время из-за изменения климата, всё больше теплых летних дней приходится и на конец апреля, так в 2012 году воздух в последние дни этого месяца прогрелся до рекордных +29 °С и выше. Среднемесячные температуры всех летних месяцев превышают +15 °С, а максимальные дневные температуры могут достигать +35...+36 °С градусов в тени. Лето зачастую влажное, с большим количеством осадков.

Именно на летние месяцы приходится годовые месячные рекорды выпадающих осадков, а также максимумы по норме.

Начало осени приходится на период, когда среднесуточная температура опускается ниже +10 °С. Обычно это конец сентября — первая неделя октября. Осень — контрастный сезон года, так первая половина осени обычно сухая и по-летнему теплая, особенно сентябрь (так называемое бабье лето). Но случается, что сентябрь выдаётся достаточно влажным и прохладным с осенними показателями температур. Период устойчивой антициклональной погоды часто наблюдается и в октябре с температурами выше +20 °С, именно их по ошибке называют бабьим летом. Пасмурная дождливая погода наступает в конце октября, нередко в этот период выпадает и первый снег, зачастую мокрый. В ноябре (а очень редко — и в октябре) возможно установление временного снежного покрова. В ноябре, помимо временного снежного покрова, возможно установление в отдельные годы к концу месяца и постоянного снежного покрова. Таким образом, осень длится до 20-26 ноября, но из-за изменения климата, этот период может затягиваться вплоть до середины декабря.

Среднемесячные температуры в г. Гродно

Среднемесячная температура, 2011—н. в.													
Месяц	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Год
2011 год, °С	-2,9	-6,8	0,1	9,3	13,0	18,3	19,1	17,9	14,1	6,6	2,5	1,6	7,7
2012 год, °С	-3,1	-9,5	2,7	8,2	14,3	15,6	20,5	17,3	13,8	7,1	4,6	-4,8	7,2
2013 год, °С	-6,1	-1,3	-3,9	6,2	16,2	18,4	18,9	18,4	12,1	8,7	4,9	1,2	7,8
2014 год, °С	-5,6	-0,3	5,4	9,3	13,6	14,9	20,6	18,0	13,2	7,6	2,3	-1,2	8,2
2015 год, °С	-0,3	-0,1	4,5	7,5	11,9	16,2	18,2	21,0	14,7	6,2	4,4	2,6	8,9
2016 год, °С	-5,4	2,0	2,5	8,0	15,4	18,2	18,5	17,7	14,1	5,8	1,3	0,1	8,2

2017 год, °C	-4,3	-2,0	4,8	6,6	13,3	16,3	17,4	18,3	13,5	8,0	3,9	1,3	8,1
2018 год, °C	-1,8	-4,8	-1,5	11,4	17,2	18,3	20,2	20,0	15,1	8,6	2,8	-0,7	8,7
2019 год, °C	-4,1	1,6	3,9	8,9	13,2	21,1	17,7	18,8	13,5	10,0	5,2	2,3	9,3
2020 год, °C	1,9	2,3	3,7	7,3	10,8	19,3	18,5	19,6	15,2	10,5	4,9	0,3	9,5

Среднегодовая температура в Гродно в 2011—2020 годах составляет +8,4 °C, что на 1,9 °C выше норм 1961—1990 гг. Также можно отметить неравномерное повышение температуры по сезонам. Наибольшее среднемесячное повышение температуры фиксируется зимой (на 2,4 °C). Весна и лето потептели на 1,8 °C. Менее ощутим процесс потепления осенью (на 1,4 °C).

Климат 1961 - 1990													
Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Средняя температура, °C	-5,2	-4,3	-0,2	6,4	12,7	16,0	17,2	16,5	12,2	7,1	2,0	-2,5	6,5
<i>Источник: Северо-Евразийский Климатический Центр</i>													
Климат 1971 - 2000													
Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Средняя температура, °C	-3,8	-3,1	0,6	6,6	12,7	15,8	17,3	16,8	11,9	6,8	1,6	-1,9	6,8
Климат 1981 - 2010													
Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Средняя температура, °C	-3,4	-3,1	0,8	7,3	13,1	15,9	18,1	17,4	12,4	7,2	1,8	-2,2	7,1
Климат 1991 - 2020													
Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Средняя температура, °C	-3,2	-2,4	1,4	7,9	13,2	16,6	18,7	18,1	13,0	7,3	2,5	-1,5	7,6

Климат 2001 - 2020													
Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Средняя температура, °С	-3,5	-2,5	1,7	8,1	13,6	16,9	19,3	18,5	13,5	7,5	3,2	-1	7,9

Климат 2011 - 2020													
Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Средняя температура, °С	-3,2	-1,9	2,2	8,3	13,9	17,7	18,9	18,7	13,9	7,9	3,7	0,3	8,4

Учитывая фактические наблюдения за погодой в Гродно, а также общемировую тенденцию к повышению среднегодовой температуры на планете, можно констатировать, что каждое последующее десятилетие характеризуется устойчивым повышением температуры в пределах города.

Основные показатели, характеризующие климат г. Гродно с 2001 по 2020 гг., приведены в таблице 4.1

Параметр	Значения параметра	
Температура воздуха, °С		
	средняя	-3.5
- январь	минимальная	-30
	средняя	+19.3
- июль	максимальная	+36
	-	+7.9
- год		
Среднее количество осадков, мм	год	578
Среднее количество осадков, мм	теплый период (IV-X)	392
	средние даты	
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова	-	73 дня
Высота снежного покрова за зиму, см	средняя	17
	максимальная	42
Глубина промерзания почвы, см	средняя из макс.	65
	наибольшая из максимальных	134
Относительная влажность воздуха, средняя за июль, %	-	74
Относительная влажность воздуха, год, %	-	80
Среднее число дней с туманом за год	-	54
Среднее число дней с грозой за год	-	21
Среднее число дней с метелью		16

Согласно метеонаблюдениям по городу Гродно наиболее низкая среднемесячная температура воздуха в январе: -15,6 °С, зафиксирована в 1987 году, наиболее высокая: +1,9 °С — в 2020 году.

Наиболее низкая среднемесячная температура в июле: +14,1 °С, зафиксирована в 1979 году, наиболее высокая: +22,0 °С — в 2010 году.

Наиболее холодно в Гродно, как правило, 31 января-6 февраля.

Наиболее высокая температура воздуха характерна для периода 22 июля-2 августа.

Абсолютный минимум температуры воздуха: $-36,3\text{ }^{\circ}\text{C}$, зафиксирован 1 февраля 1970 года, абсолютный максимум: $+36,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ — 29 августа 1992 года.

Среднегодовое количество осадков в Гродно 545 – 600 мм (минимум в феврале — 29 мм, максимум в июле — 75 мм). Влажность воздуха в Гродно зачастую высокая. В среднем за год составляет около 80 %, летом — около 74 %, а зимой — 87-89 %. В отдельные периоды воздух бывает очень сухим.

Общая облачность составляет 6,8 баллов, нижняя – 4,5 балла.

Суммарная продолжительность солнечного сияния за год составляет 1707 часов. На протяжении года наибольшая продолжительность солнечного сияния наблюдается в июне и июле (по 260 ч.), наименьшая (34 ч.) — в декабре и январе.

На территории города Гродно преобладают ветры западных, южных и юго-западных направлений. Средне годовая роза ветров приводится в таблице 5 и рис. 1.

Таблица 4.2

Среднегодовая роза ветров в г. Гродно

Период	С	С	В	Ю	Ю	Ю	З	СЗ	Шт
январь	5	3	7	16	18	18	25	8	10
июль	14	6	5	6	10	12	27	20	18
год	10	6	9	12	15	13	23	12	14

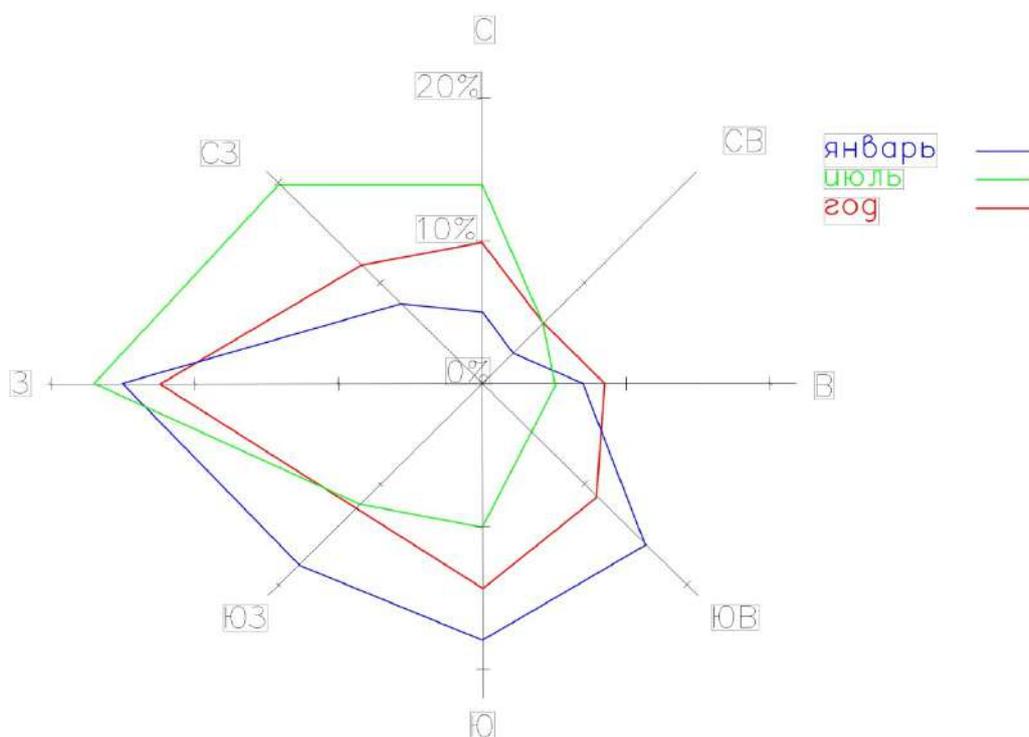


Рисунок 1. Роза ветров в г. Гродно

4.1.2 Атмосферный воздух

Атмосферный воздух относится к числу приоритетных компонентов окружающей среды, оказывающих влияние на состояние здоровья населения.

О состоянии атмосферного воздуха района планируемого хозяйственной деятельности можно судить по данным фоновых концентраций загрязняющих веществ. Значения фоновых концентраций представлены ГУ «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды»

Таблица 4.3 - Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе территории исследований

Код вещества	Наименование вещества	Предельно-допустимая концентрация, мкг/м ³			Фоновые концентрации мкг/м ³ (средние)
		максимально-разовая	среднесуточная	среднегодовая	
2902	Твердые частицы	300,0	150,0	100,0	101
0008	ТЧ10	150,0	50,0	40,0	47
0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	47
0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	681
0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	69
0303	Аммиак	200,0	-	-	39
1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	20
1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	3,4
0602	Бензол	100,0	40,0	10,0	0,8
0703	Бенз(а)пирен	-	5,0 нг/м ³	1,0 нг/м ³	2,48 нг/м ³

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.

4.1.3 Поверхностные воды

По гидрологическому районированию Беларуси территория г. Гродно и его окрестностей относится к Неманскому гидрологическому району,

бассейн реки Неман. Неман протекает по территории Беларуси, Литвы и Калининградской области России. Длина реки 937 км, площадь водосбора 98 200 км². Средняя скорость течения 0,5-0,7 м/с, в дельте снижается до 0,1 м/с. Уклон 0,2 м/км.

На территории Беларуси бассейн Немана занимает северо-западную часть. В пределах республики длина Немана составляет 459 км, площадь бассейна (до устья реки Чёрная Ганьча) составляет 35 тыс. км². Река берёт начало на Минской возвышенности — в Узденском районе — и протекает среди живописных ландшафтов. Бассейн Немана охватывает возвышенности Белорусской гряды, поэтому река неоднократно меняет своё направление. Недалеко от Гродно долина реки сужается, и валуны местами образуют пороги. Ширина реки постепенно увеличивается до 180 — 380 м в нижнем течении. Русло Немана извилистое, с большим количеством мелей и перекатов. Весеннее половодье короткое — длится 1 — 1,5 месяца, а уровень воды редко поднимается на 2 — 4 м.



Рисунок 3 Бассейн реки Неман

Поверхностные воды г. Гродно представлены рекой Неман и ее притоками: левые — Свислочь, Горница, Лососна, Чёрная Ганьча, правые — Котра, Городничанка (впадает в черте города), Гожка протекают в пределах города и его окрестностей. По водному режиму реки относятся к равнинным с преобладанием снегового питания, в низовьях - дождевого. Имеют небольшие уклоны (около 1,3%) и скорости течения.

Естественных озёр в Гродно нет. Однако на территории города имеется искусственное озеро Юбилейное, крупнейший водоём в Гродно. Искусственный водоём (который постепенно заболачивается) расположен около четвёртой гимназии (район улицы Репина), 2 меловых водоёма (Синька и Зелёнка), расположенных также недалеко от района КСМ, и искусственный водоём на территории зоопарка.

Неман течёт в узкой и глубокой долине, пересекает город с юго-востока на северо-запад и делит его на большую северную и меньшую южную части. Ширина реки в черте города 125—160 м. В центре города и ниже по течению правый берег выше левого. Берега представляют собой разделённые возвышенности, прорезанные ярами и покрытые перелесками (Румлёво выше по течению, лесопарк Пышки — ниже). Длина реки в пределах Гродненской области - 360 км. Рельеф русла в пределах Гродненского района - всхолмленная равнина.

В пределах города основными притоками реки Неман являются реки Городничанка и Лососна.

Река Городничанка – протекает в Ленинском районе города Гродно. Исток — на северо-востоке Гродно, в районе деревень Малышино и Кульбаки. Протекает через исторический центр. В районе площади Ленина соединяется с притоком Юрисдика (начинается в районе улиц Пушкина и Дзержинского). Впадает в реку Неман между Старым замком и Коложской церковью. Длина 6 км. Ширина до 5 метров. Значительная часть реки протекает в трубах. В нижнем течении Городничанки долина сужается до 40 метров, склоны высокие и крутые.

Река Лососна – левый приток Немана. Впадает в Неман на западной окраине города. Основные притоки: Каменка, Пшерва (справа) и Татарка (слева). Длина реки составляет 46 км (из них около 24 — на территории Польши). Площадь водосборного бассейна — 468 км². Среднегодовой расход воды в устье составляет 2,8 м³/с. Средний наклон водной поверхности 1,1 ‰. Перепад высот – 75 м. Долина ярко выраженная. Пойма прерывистая, шириной 50-150 м. Русло извилистое, его ширина в межень от 5-10 м в верхнем и среднем течении, до 20-25 м в нижнем. Течение сильное, дно песчано-каменистое.

На реке в низовье у устья Татарки создано водохранилище Юбилейное озеро, возле деревни Коробчицы — два пруда.

4.1.4 Геологическая среда и подземные воды

В геологическом отношении территория г. Гродно относится к западной части Русской платформы, которая состоит из двух структурных

этажей - кристаллического фундамента и осадочного чехла. Кристаллический фундамент сложен смятыми в складки магматическими и метаморфическими породами: гранитами, гнейсами, кварцитами. Сверху расположен платформенный чехол, сложенный преимущественно осадочными породами более позднего возраста: глинами, песками, известняками, мелом. Они залегают горизонтально или слабо смяты в складки более поздними движениями земной коры. По своему строению чехол напоминает слоёный пирог.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по Гродненскому району для песков крупных и средних составляет 107 см, для песков мелких - 100 см.

Водоснабжение г.Гродно осуществляется от трех подземных водозаборов «Гожка», «Пышки», «Чеховщизна» и отдельностоящих артскважин микрорайона усадебной застройки «Зарица». Коммунальные водопроводы находятся на обслуживании ГУКПП «Гродноводоканал». Обеспеченность населения г.Гродно централизованным хозяйственно-питьевым водоснабжением составляет 99 %. На водозаборах г. Гродно эксплуатируются подземные воды оксфордских и сеноманских терригенно-карбонатных отложений.

В области в 2019 году добыто (изъято) из подземных источников 88 млн. куб. метров воды, из поверхностных – 54 млн. куб. метров.

В условиях сокращения площади под болотами и водными объектами устойчивое рациональное водопользование выступает одним из основных направлений деятельности по охране и использованию водных ресурсов Гродненской области. По Гродненской области в 2019 году по сравнению с 2010 годом снизился объем добычи (изъятия) воды из подземных водных объектов на 10,8%, в том числе увеличился объем добычи (изъятия) вод из поверхностных водных объектов на 24,7%. При этом, использование воды на хозяйственно-питьевые нужды, включая лечебные, остается основной составляющей в использовании воды по области (в 2019 году данный показатель составил 39% от общего использования воды по области). Инженерно-геологические изыскания выполнены в апреле 2020 г. ЧУП «СмартГео» (Объект № 76-20-ИГ).

Виды и объемы выполненных работ были обусловлены были обусловлены технической характеристикой проектируемого объекта, целевым назначением изысканий и степенью сложности инженерно-геологических условий. По участку изысканий выполнен комплекс буровых, опытных и лабораторных работ.

Глубины скважин приняты в соответствии с СНБ 1.02.01-96/ 7 / с учетом изменения №1 и составили 6,0м.

Расстояние между скважинами составило от 13,5м до 16,8м.

Абсолютные отметки поверхности земли по данным высотной привязки устьев скважин колеблются от 109,4м до 109,7м. Разность высот составляет 0,3 м.

Условия поверхностного стока удовлетворительны.

Неблагоприятные геологические процессы не установлены.

В геологическом строении участка изысканий до разведанной глубины 6,0 м принимают участие:

- Техногенные (искусственные) образования (tIV) голоценового горизонта;
- Флювиогляциальные надморенные отложения (fIIIsžS) сожского горизонта;
- Конечно-моренные отложения (gtIIIsž) сожского горизонта;

На участке изысканий развит растительный слой мощностью 0,05м-0,1 м.

Техногенные (искусственные) образования голоценового горизонта представлены разнозернистыми песками, преимущественно песками пылеватыми и мелкими, с включением гравия, гальки, обломками кирпича, растительными остатками. Цвет образований черный, желтый. Вскрытая мощность образований: от 0,4м до 1,6м. Насыпной грунт образован в результате планировки территории, строительства зданий, сооружений и инженерных коммуникаций. Давность отсыпки более 5 лет.

Флювиогляциальные надморенные отложения сожского горизонта представлены песками пылеватыми, мелкими, крупными, гравелистыми. Цвет отложений желтый, серо-коричневый. Пески в маловлажном состоянии. Вскрытая мощность отложений: от 3,0м до 5,2м.

Конечно-моренные отложения сожского горизонта представлены супесями моренными твердыми. Цвет отложений серо-коричневый. Вскрытая мощность отложений: от 1,7м до 2,3м.

Подземные воды до глубины 6,0 м не обнаружены.

В период обильного выпадения осадков и сезонного снеготаяния возможно появление вод типа «верховодка» на контакте песчаных и глинистых грунтов, а также появление вод спорадического распространения на любой глубине в песчаных прослойках глинистых грунтов.

Физико-механические свойства грунтов

Техногенные (искусственные) образования голоценового горизонта-

ИГЭ - 1 Насыпной грунт

Флювиогляциальные надморенные отложения сожского горизонта -

ИГЭ - 2 Песок пылеватый малопрочный

ИГЭ - 3 Песок пылеватый средней прочности

ИГЭ - 4 Песок мелкий прочный

ИГЭ - 5 Песок крупный прочный

ИГЭ - 6 Песок гравелистый прочный

Осложняющим фактором на площадке изысканий является в активной зоне малопрочных песков пылеватых (ИГЭ-2) с низкими прочностными и деформационными характеристиками.

Малопрочные пески пылеватые ИГЭ-2 рекомендуется пройти фундаментами либо выполнить определения прочностных и деформационных свойств грунтов прямыми полевыми методами -

испытанием штампом и сдвиги целиков в горных выработках. Решение принимать после выполнения соответствующих расчетов.

Основанием для фундаментов могут служить грунты ИГЭ – 3, 4, 5, 6, 7.

Насыпной грунт (ИГЭ-1) не рекомендуется в качестве основания из-за неоднородного состава и неравномерной сжимаемости. Рекомендуется произвести выборку насыпного грунта ИГЭ-1 и заменить его на песчаную подушку с послойной утрамбовкой.

Подземные воды до глубины 6,0 м не обнаружены.

4.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

Гродненская область расположена на северо-западе Белоруссии. Для области характерен равнинный рельеф (130—190 метров). Центральное положение занимает Неманская низина, вытянувшаяся вдоль Немана, при выходе Немана за границы республики находится самый низкий пункт страны — 80 метров над уровнем моря. На севере и северо-востоке располагается Лидская равнина (до 170 метров) и Ошмянская возвышенность (до 320 метров), на крайнем северо-востоке области — часть Нарочано-Вилейской низины. На юге и востоке находятся моренные сглаженные возвышенности: Гродненская, Волковысская, Новогрудская возвышенность, на которой находится самая высокая точка области — Замковая гора (323 метра).

Город Гродно расположен на реке Неман в границах Гродненской возвышенности. Характер территории определяется Неманом: центральная часть города расположена в Неманской низменности, которая плавно в южном и северном направлении переходит к возвышенности. Именно поэтому в районах Вишневец и Девятровка расположены высочайшие точки города. Местность преимущественно является гористой равниной. Её средняя высота 125—160 метров над уровнем моря, наибольшая — 180 метров (в южной части города), наименьшая — 91 метр. Относительные превышения в черте города 40—50 м. Долина Немана глубокая, узкая, террасированная. У южной окраины г. Гродно в зоне прорыва рекой краевых ледниковых образований Гродненской возвышенности находится [более узкий (0,4—0,45 км) и глубокий (до 40 м) участок долины, известный в учебной литературе как Гродненские ворота. Разделённый Неманом на 2 части, лево - и правобережную, город дробится на локальные участки, ограниченные долиной Городничанки и многочисленными оврагами и балками. Наиболее сложный рельеф с преобладанием высоких моренных холмов и значит, перепадами высот характерен для центральной части города. Влияние рельефа определяет взаимосвязь между ландшафтным обликом улиц и их местоположением. Вытянутую планировку имеют приложбинные и расположенные на террасах улицы (Неманская, Подпереселка, Рыбацкая, Подольная). Наиболее крутые участки рельефа приурочены к району улиц Замковой, Мостовой, Новой, территории, прилегающей к Борисоглебской (Коложской) церкви.

Земельные ресурсы, как и другие природные комплексы, являются национальным богатством Беларуси и основным ресурсом, обеспечивающим продовольственную безопасность и экономическую независимость страны, ее социально-экономическое развитие.

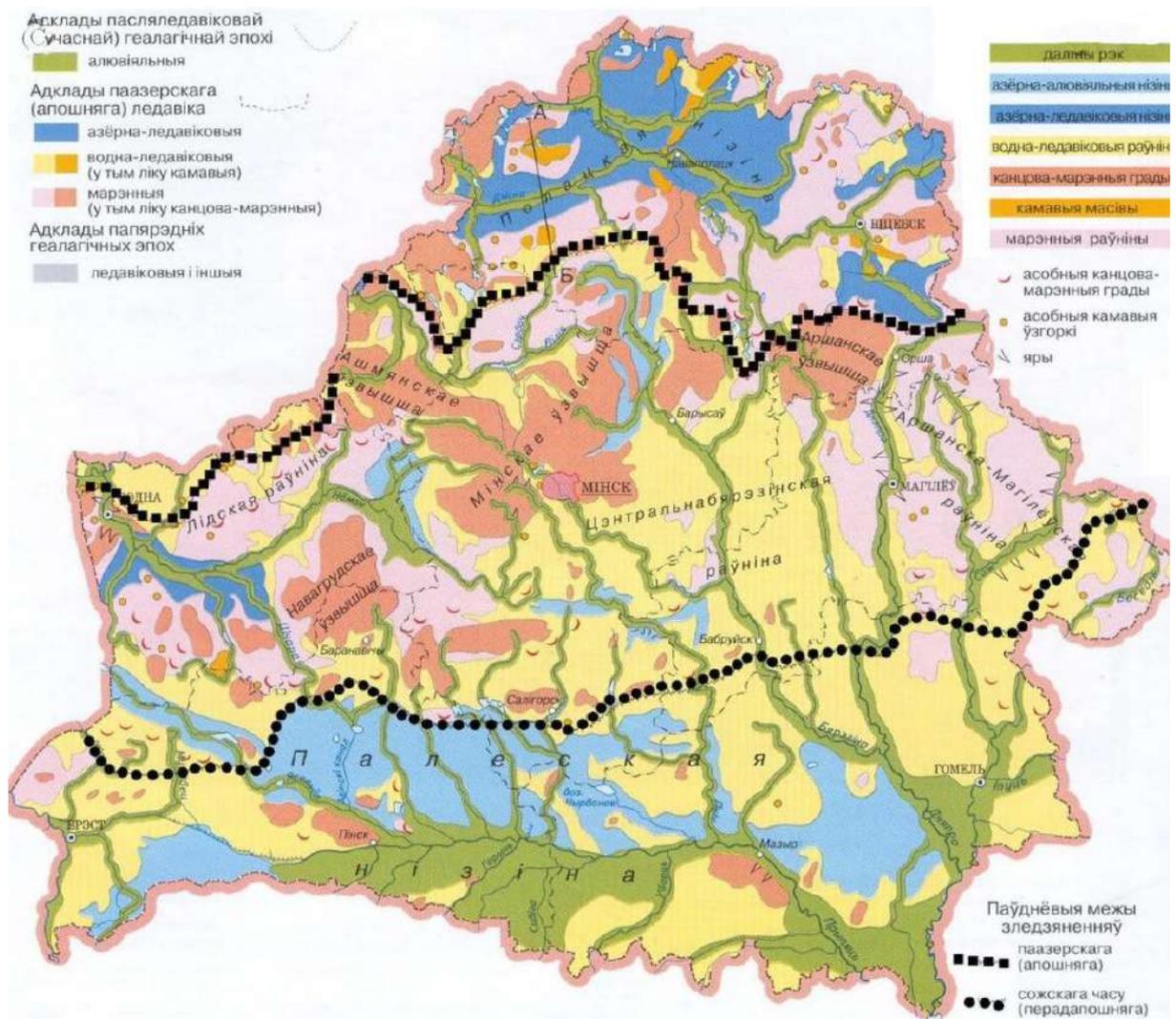
По состоянию на 1 января 2020 г. территория Гродненской области составила 2 512,7 тыс. гектаров, в том числе лесные земли – 939,6 тыс. гектаров, сельскохозяйственные – 1 214,3 тыс. гектаров, земли под болотами и водными объектами – 95,5 тыс. гектаров, прочие земли – 263,3 тыс. гектаров.

В структуре земельных ресурсов Гродненской области из года в год увеличивается площадь лесных земель с 36,4% в 2010 г. до 37,4% в 2019 г. При этом наблюдается сокращение площади сельскохозяйственных земель с 50,1% до 48,3% за аналогичный период и земель под водными объектами и болотами с 4,4% в 2010 г. до 3,8% в 2019 г. Площадь земель под болотами и водными ресурсами сокращается в значительной степени из-за роста среднегодовой температуры воздуха и нестабильными значениями среднегодового количества выпавших осадков.

В геоморфологическом отношении территория Гродненского района относится к Гродненской краевой ледниковой возвышенности. Сильно и среднеподзоленные суглинистые и глинистые почвы имеют кислую реакцию, низкую степень насыщенности основаниями, небольшое содержание гумуса (до 3%). В силу повышенного содержания пылеватых частиц эти почвы отличаются небольшой связностью и легкой размываемостью атмосферными осадками, что приводит к развитию процессов эрозии на крутых склонах.

В скверах, парках, на приусадебных участках города и в окрестностях преобладают дерново-подзолистые почвы, встречаются дерново-подзолистые заболоченные, дерновые заболоченные, местами дерново-карбонатные; по механическому составу суглинистые, супесчаные. В поймах рек почвы пойменные дерновые и торфяно-болотные. Естественный почвенный покров в городе сильно изменен, на землях сельскохозяйственного назначения и на приусадебных участках окультурен.

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА



В 2007 г. Международным государственным экологическим университетом имени А.Д. Сахарова и БелНИЦ «Экология» выполнена работа «Территориальная комплексная схема охраны окружающей среды г. Гродно и прилегающего района». В ходе этой работы была проведена оценка геохимического состояния почв г. Гродно и прилегающей территории. Исследования проводились на территории 11560 га по регулярной сети с шагом 1000 м. Опробовался приповерхностный почвенный слой с глубины 0-10 см. Кроме этого, были отобраны дополнительные пробы почв в районах концентрации основных промышленных предприятий и интенсивного движения транспорта. Как показали исследования, высокие и максимальные значения концентраций тяжелых металлов в почвах г. Гродно тяготеют к крупным промышленным предприятиям, которые сконцентрированы в восточной и центральной части города. Содержания тяжелых металлов в почвах города варьируют в значительных пределах: максимальные концентрации на порядок превышают минимальные.

Значения суммарного показателя Z по восьми определяемым элементам (Ni, Co, Mn, Cr, Pb, Si, Zn, V) варьируют в пределах от 2 до 18,

в среднем составляя 8,6. Согласно оценочной шкале опасности, практически вся исследуемая территория относится к категории допустимого уровня ($Z < 16$) и только 2% от всей площади относится к категории опасного уровня ($Z > 16$). Загрязнение почв тяжелыми металлами г. Гродно неоднородно, выделены зоны фактически незагрязненных почв, слабого и среднего уровня загрязнения.

Содержание сульфатов и хлоридов в почвах г. Гродно в среднем составляет 28,5 мг/кг при значении ПДК 160,0 мг/кг.

Загрязнение почв нефтепродуктами приурочено к зонам автозаправочных станций, складов ГСМ, транспортных магистралей.

Геохимические аномалии регистрируются в зонах влияния крупных промышленных предприятий, размещенных в центральной части города (ОАО «Бел-кард», ОАО «Гродненская обувная фабрика «Неман», Гродненская табачная фабрика «Неман», ОАО «Гроднохимволокно»). Загрязнение восточной части города связано с зоной воздействия ОАО «Гродно Азот» и ТЭЦ-2. Слабо загрязненные почвы приурочены к лесопарковым массивам, а также к новым застраиваемым территориям города.

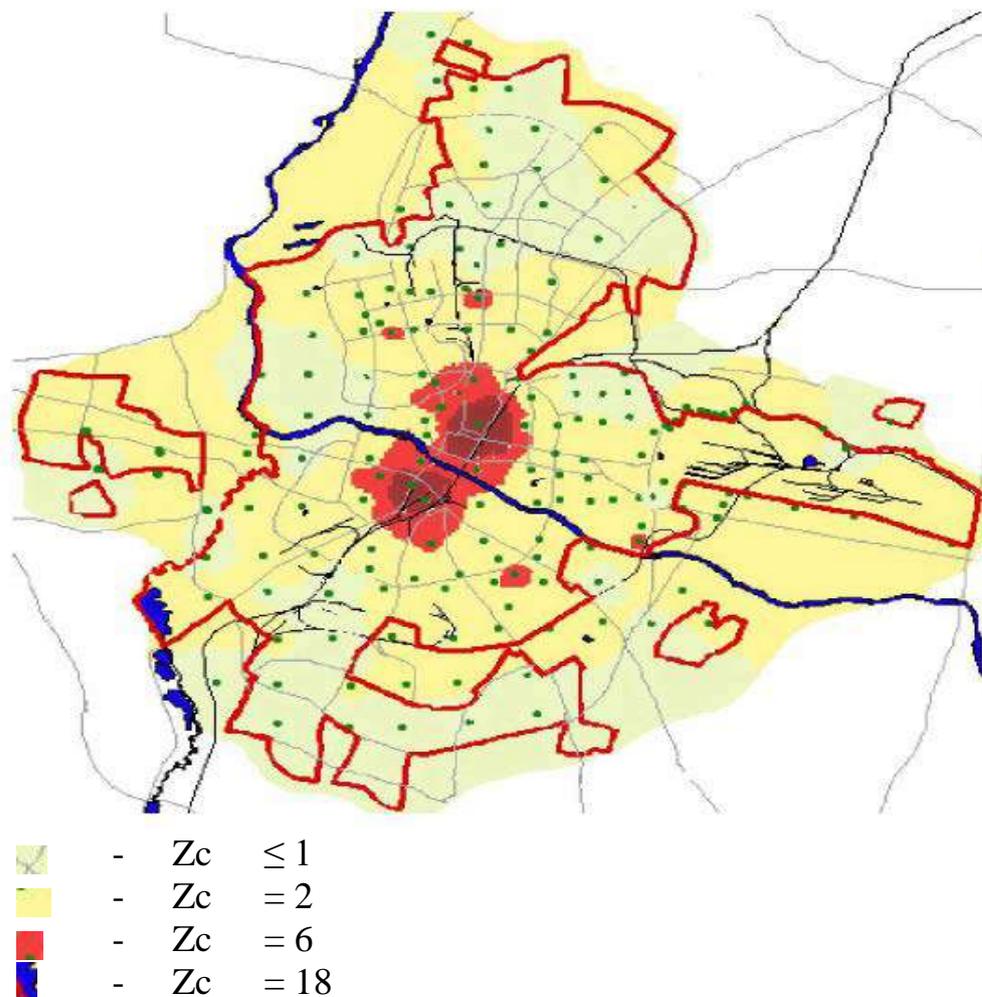


Рисунок 3.2– Зоны загрязнения почв по значению Z_c

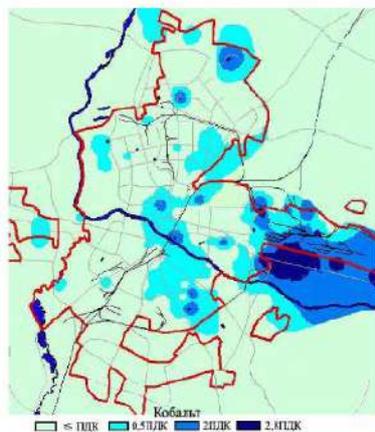


Рисунок 3.3 – Загрязнение почв кобальтом

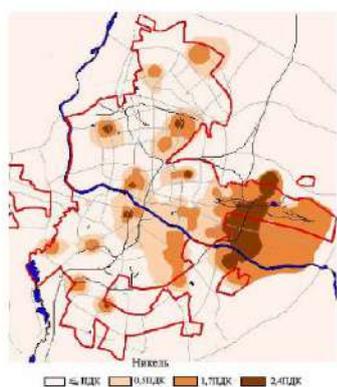


Рисунок 3.4 – Загрязнение почв никелем

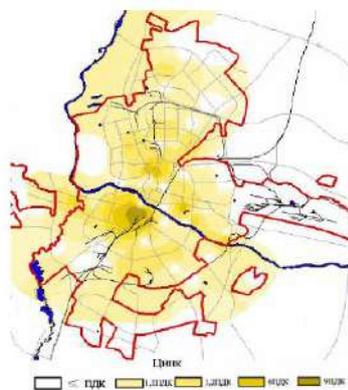


Рисунок 3.5 – Загрязнение почв цинком

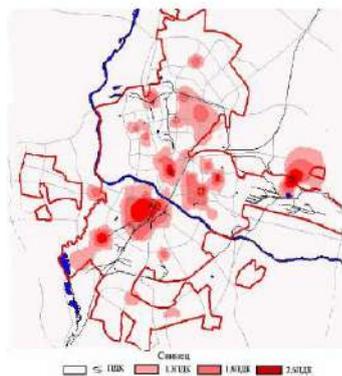


Рисунок 3.6 – Загрязнение почв свинцом

4.1.6 Растительный и животный мир. Леса

Растительный мир

Зеленые насаждения в условиях городской среды являются одним из наиболее эффективных средств повышения комфортности и качества среды жизни горожан. Роль зеленых насаждений в оптимизации условий урбанизированных территорий заключается в их способности нивелировать неблагоприятные для человека факторы природного и техногенного происхождения. Работая как своеобразный живой фильтр, растения поглощают из воздуха различные химические токсиканты и задерживают на поверхности ассимиляционных органов значительное количество пыли. Зеленые насаждения участвуют в формировании микроклимата территории города. Так, в летний период одно дерево средней величины за сутки восстанавливает такое количество кислорода, которое необходимо для нормального дыхания 2-3 человек. В одном кубическом сантиметре воздуха над лесами содержится 2-2,5 тысяч единиц ионов, в то время как над безлесным пространством их вдвое меньше, а в районах промышленных предприятий - в 10-15 раз меньше. Кроме того, деревья изменяют радиационный и температурный режимы, снижают силу ветра и уровень шума. Кустарниковый и древесный покровы влияют на поверхностные стоки, на испарение влаги, способствуют впитыванию талых вод, улучшают режим минерального питания почв, снижают эрозийные процессы. Вблизи г. Гродно расположена зеленая зона, выполняющая защитные, санитарно-гигиенические функции, улучшающая микроклимат города и являющаяся местом отдыха населения. Зеленая зона включает лесопарковую зону Гродно, которая занимает полосу шириной 7-10 км вокруг города с лесопарками Пышки и Румлево. Радиус лесопарковой зоны 30-40 км, площадь 35,2 тыс. га, в том числе под лесом 32,7 тыс. га (93%).

В состав зеленой зоны города входят значительные лесные массивы с преобладанием сосняков в районе деревень Пышки, Гибуличи, Поречье, Озеры и другие, используемые для отдыха населения, сбора ягод, грибов, лекарственных растений.

Площадь зелёных насаждений города Гродно (парки, скверы,

насаждения улиц и площадей, участки индивидуального строительства) составляет 1202 га. Для озеленения города используются деревья и кустарники местной флоры. В насаждениях преобладают липа, ясень, клён, берёза, многие виды кустарников-интродуцентов. Своеобразный колорит городу придают травяные газоны, цветники и зелёные уголки, создаваемые возле промышленных предприятий, учреждений, учебных заведений. Городские скверы являются частью общей системы зелёных насаждений города. Парки и скверы занимают 16,4 % общей площади города.

В поймах Немана и его притоков, местами по западинам, образуя чаще смешанные и реже чистые насаждения, произрастают ива, береза бородавчатая, ольха черная, ель, дуб черешчатый, осина. На богатых почвах встречается примесь из липы, вяза, граба. В подлеске чаще можжевельник, малина, лещина, реже рябина, барбарис, бузина, крушина, ежевика, жимолость, шиповник, боярышник, бересклет. На лугах произрастают душистый колосок, луговая овсяница, различные виды клевера. В урочище Пышки, которое примыкает к Гродно с северо-запада по обе стороны Немана и имеет площадь 543 га, произрастают сосняки с листовым подлеском из орешника, шиповника, барбариса. В Гибулической лесной даче (в 7 км южнее Гродно, площадь более 1,3 тыс. га) произрастают хвойные молодняки. В урочище Путришки (в 5 км восточнее Гродно, площадь 200 га) произрастают листовые леса из дуба, граба, ясеня, березы и осины. В Гродненской пуще (в 15 км севернее и северо-восточнее Гродно, в междуречье Немана и его притока Котры, площадь более 40 тыс. га) произрастают вересково-мшистые боры, на запад от озера Белое, по берегам р. Стриевки, преобладают черноольховые и березовые леса, заболоченные ельники, к востоку от озера распространены сосняки и березняки. В пригородной зоне Гродно находятся 2 памятника природы республиканского значения и 1 памятник природы областного значения. Колодежный Ров (геологический памятник природы с 1963 г.) - геологическое обнажение на южной окраине Гродно, около бывшей д. Принеманская. Длина этого оврага 1,5 км, глубина в устье около 30 м. На поверхность в бортах оврага на расстоянии 620-855 м от устья выходит линза межледниковых пород, вскрытая скважинами до 500 м в стороны от оврага. Видимая максимальная мощность межледниковой толщи 9,1 м. Она сложена озерными мелкодетритовыми сапропелитами, гумусированными супесями и суглинками с прослойками песка и торфа. Гумусированные отложения в овраге - богатейшее месторождение остатков ископаемых растений: пыльцы, плодов и семян цветковых, шишек сосны, спор папоротников, плаунов и мхов, вегетативных органов болотных растений, отпечатков листьев деревьев, створок диатомей; остатков животных - простейших ракообразных (остракод) и насекомых. Определено около 200 видов цветковых и высших споровых, 96 видов диатомовых водорослей и 26 видов остракод. В озерно-болотной толще отражена длительная история от Березинского поздне-ледникового до начала днепровского оледенения. В

окрестностях Гродно созданы ботанические заказники республиканского значения для охраны мест произрастания дикорастущих лекарственных растений (толокнянка, брусника, можжевельник, ландыш майский, тимьян обыкновенный, чабрец, крапива двудомная, цмин песчаный) и рациональной заготовки лекарственного сырья. Гожевский ботанический заказник площадью 4,9 га занимает лесной массив, в котором преобладают сосняки (мшистые, вересковые, орляковые, брусничные, черничные, лишайниковые), встречаются ельники, березняки, черноольнаники.

Поречский ботанический заказник находится в 31 км к северо-востоку от Гродно и занимает площадь 2,3 га. В лесном массиве встречаются сосняки, ельники (кисличные, мшистые), березняки (мшистые, черничные), черноольпанники (осоковые, болотно-папоротниковые, крапивные). Сопоткинский ботанический заказник расположен в 27 км к северо-западу от Гродно, в пойме р. Черная Ганча и занимает площадь 12,6 тыс. га. В лесном массиве преобладают сосняки (мшистые, вересковые, орляковые, брусничные, черничные), изредка встречаются ельники, березняки, черноольнаники. Святский парк (ботанический памятник природы пейзажного типа с 1963 г.) размещается в д. Святск Гродненского района и занимает площадь 12 га. Заложен в конце 18-начале 19 в. Расположен на 2 холмах, в лощинах - система водоемов, за ними композиции - Святский дворец 18 в с партером перед ним. На север от дворца небольшая открытая площадка, ограниченная с 3 сторон древесными массивами, с восточной стороны примыкает плодовый сад, по периметру обсаженный местными породами лиственных деревьев. В парке более 30 видов деревьев и кустов. Из экзотов растут дугласии. Передан под охранное свидетельство санаторию «Святск». Парк «Румлево» расположен на юго-восточной окраине жилого микрорайона Принеманский-2. Памятник садово-паркового искусства пейзажного типа. Расположен на высоком плато, ограниченном с северо-востока берегом р. Неман, с северо-запада глубоким рвом. В северо-западной части густые посадки деревьев вокруг круглой шатровой башни (возведена в 1880 г. из бутового камня). В центре юго-восточной части большая поляна, окруженная куртинами. В парке произрастают дуб, тополь, каштан, вяз, клен, сирень. На растительность и леса промышленные газы, токсичная пыль, тяжелые металлы и кислые дожди оказывают вредное влияние. Они вызывают нарушение регуляторных функций биомембран, разрушение пигментов и подавление их синтеза, инактивацию ряда важнейших ферментов из-за распада белков, подавление фотосинтеза, нарушение синтеза многих соединений. Это ведет к нарушению строения органоидов клетки, и в первую очередь, хлоропластов, нарушению роста и развития преимущественно многолетних и древесных растений. Как следствие, состояние растительности в пределах зоны влияния предприятия может служить отчасти индикатором состояния атмосферного воздуха и почвы. Озеленение дворовой и прилегающей территории проектируемого торгово-гостиничного комплекса решено с

учетом функционального зонирования, наличия подземных коммуникаций и организации рельефа и производится путем посадки деревьев (конский каштан - 8 шт.), устройства газонов с посевом газонных трав (1594 м²). На земельном участке, выделенном под строительство торгово-гостиничного комплекса, имеются зеленые насаждения. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусматривается.

Наиболее распространенным видом леса в Гродненском районе является сосновый зеленомошно-черничный (*Pinetummyrtillosum*) лес. Древостой формируют сосна (*Pinussylvestris*) и береза повислая (*Betulapendula*), изредка осина (*Populustremula*), ель (*Piceaabies*). В подлеске преобладают малина обыкновенная (*idaeus*), крушина ломкая.

Фон напочвенного покрова образует черника обыкновенная (*Vacciniummyrtillus*), под пологом которой развивается сплошной ковер из зеленых мхов (*Pleuroziumschreberi*, *Dicranumsp.*, *Hylocomiumproliferum*). В составе травяно-кустарничково яруса обычно марьянник лесной (*Melampyrum silvaticum*), овсяница овечья (*Festucaovina*), орляк обыкновенный (*Pteridiumaquilinum*). Фрагментарно доминантами покрова выступают представители борельной флоры и неморальные виды - копытень европейский (*Asarumeuropaicum*), живучка ползучая (*Ajugareptans*), печеночница благородная (*Hepaticanobilis*), медуница неясная (*Pulmonariaobscura*).

Видов растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь на территории реконструируемого объекта, не обнаружено.

Животный мир - это совокупность особей различных видов животных, характерных для данной территории.

Животный мир Гродненской области формировался в тесной связи с геологической историей данной территории, изменением и развитием климата, рельефа и растительности.

Основу животного мира составляют такие широко распространенные лесные млекопитающие, как еж, крот, лисица, волк, белка, землеройки; из птиц - дятел, сизый голубь, обыкновенная кукушка и др. Из представителей степной фауны здесь обитают заяц-русак, серая куропатка и др. Большое влияние на состав фауны оказала и продолжает оказывать хозяйственная деятельность человека. В XVII-XX вв. в результате охоты были истреблены дикий бык (тур), дикая лошадь (тарпан), соболь, россомаха, лесной европейский кот. В течение последних 100 лет исчезли белуга, осетр балтийский, обыкновенная выхухоль, дрофа, вырезуб, бабочка аполлон и др. Под угрозой исчезновения сегодня находятся европейская норка, барсук, рысь, серый гусь, пискулька, шилохвость, белоглазая чернеть, луток (гусеобразные), большой подорлик, орел-карлик, кобчик, сапсан, беркут (соколообразные) и др.

Животный мир сосновых лесов относительно беден, что связано с дефицитом кормов в лесах этого типа и отсутствием в них развитого подлеска, служащего естественным укрытием от врагов. В сосновых лесах

нередко встречаются лисица, лесная рыжая полевка, белка, енотовидная собака. На опушках и в поредевших борах обитают заяц-русак и крот. В сосняках, которые граничат с болотами, появляются косуля, лось, кабан. В черничных и орешниковых борах находят себе корм стаи глухарей и тетеревов, популяции которых оказались подорванными расселением акклиматизированной енотовидной собаки. Вблизи водоемов на высоких деревьях гнездится цапля серая. Часто можно встретить дятлов, сойку, пеночку, серую мухоловку. На высечках, заросших молодыми соснами, живет прыткая ящерица, на лесных опушках и полянах обитают веретеница ломкая и живородящая ящерица, в сырых затемненных местах - уж, гадюка, травяная и остромордая жабы.

Животный мир еловых лесов в сравнении с фауной сосняков значительно богаче. В ельниках больше корма и более благоприятные микроклиматические и охранные условия. Здесь обитают крот, бурозубки, лесная рыжая полевка, лесная и желторотая мыши. Иногда можно встретить куницу, на возвышенностях и сухих местах - лисицу. Зимой в ельниках обитают заяц-беляк и волк серый; в лесах с густым подлеском - лось и кабан. Относительно богато в еловых лесах представлено птичье население (рябчик, черный дятел, воробьиные и др.). В молодых ельниках гнездятся сойки, встречаются мухоловки, синицы, пеночки, дрозды и берестянка. Животный мир смешанных и широколиственных лесов гораздо богаче мира сосновых и еловых лесов. Многоярусная растительность и большое количество корма привлекают многих зверей, птиц, пресмыкающихся и земноводных.

Здесь больше летучих мышей (рыжая вечерница, двухцветный кажан, малая вечерница), мышевидных грызунов и сонь. На заболоченных участках, расположенных вблизи лесных водоемов, обитают косуля, благородный олень, лось, кабан, лесная куница, волк серый, енотовидная собака. В орешниках находят корм и укрытие горностай и ласка. Видовой состав орнитофауны представлен пеночками, синицами, иволгой, кукушкой, коноплянкой, соловьем, черным дроздом и др. Из хищных птиц можно встретить ястреба-тетеревятника и черного коршуна. Здесь значительно больше, чем в лесах других типов, земноводных и пресмыкающихся.

Животный мир открытых ландшафтов (лугов и полей) весьма специфичен и довольно разнообразен. Типичным представителем мира лугов и полей является заяц-русак. В кустарниках обитают лисица, горностай и ласка. На лугах многочисленны кроты и землеройки (насекомоядные). Из птиц обычны перепелка, полевой жаворонок, серая куропатка, мышеловы. На полях кормятся воробьи, голуби, грачи, скворцы и вороны. Из рептилий и амфибий можно назвать лягушек, жаб и ящериц.

Животный мир прибрежных территорий отличается богатой орнитофауной. Многие птицы гнездятся или кормятся на берегах крупных озер и водохранилищ (кулики, чайки, утки, гуси, цапли). Из млекопитающих

вблизи водоемов строят свои жилища ондатра, американская и европейская норки, выдра, водяная крыса, бобры. В озерах, водохранилищах и прудах обильны земноводные и пресмыкающиеся (тритоны, лягушки, жабы, ужи, гадюки и др.). Ихтиофауна рек и озер представлена щукой, окунем, плотвой, лещом, карасем, красноперкой. Около жилищ человека селятся воробьи, ласточки, грачи, голуби, синицы, вороны и галки. Из млекопитающих к числу синантропов, т.е. животных, следующих за человеком, относятся мыши, крысы, кроты и некоторые виды землероек. Некоторые виды, благодаря человеку, значительно расширили свои ареалы и увеличили плотность заселения территории (заяц-беляк, мышевидные грызуны, некоторые виды птиц и рыб).

На юго-западе Гродненской области расположен знаменитый Национальный парк «Беловежская пуца». Решением ЮНЕСКО он включен в список Всемирного наследия человечества и в единую мировую систему наблюдения за изменениями в окружающей среде и получил статус биосферного заповедника. Беловежская пуца - это музей природы под открытым небом, где произрастают 889 видов высших растений, встречаются 59 видов млекопитающих, 227 видов птиц, 7 видов пресмыкающихся, и - земноводных, 27 видов рыб и около 8500 видов насекомых. Самое крупное животное беловежских лесов - зубр, один из наиболее древних и в прошлом широко распространённых видов животных. Письменные упоминания о нём известны с III в. до н.э.

Экологическая сеть

13 марта 2018 года Указом Президента Республики Беларусь № 108 утверждена Схема национальной экологической сети, которая включает 93 объекта общей площадью 3,37 млн. га (16,2% территории страны).

Национальная экологическая сеть представляет собой систему природно-территориальных комплексов со специальными режимами природопользования, которая обеспечивает естественные процессы движения живых организмов и играет важную роль в поддержании экологического равновесия и обеспечении устойчивого развития территорий (региона, страны, континента), сохранения естественных экологических систем, биологического и ландшафтного разнообразия.

Национальная экологическая сеть состоит из зон ядер, экологических коридоров и охранных зон.

Ядра национальной экологической сети формируют особо охраняемые природные территории (их части), а также природные территории, подлежащие специальной охране (их части). Зоны ядер обеспечивают сохранение всего разнообразия ландшафтов и экологических систем, мест обитания видов растений и животных.

Экологические коридоры национальной экологической сети обеспечивают связь между зонами ядер – создают возможности для распространения и миграции видов дикорастущих растений и диких

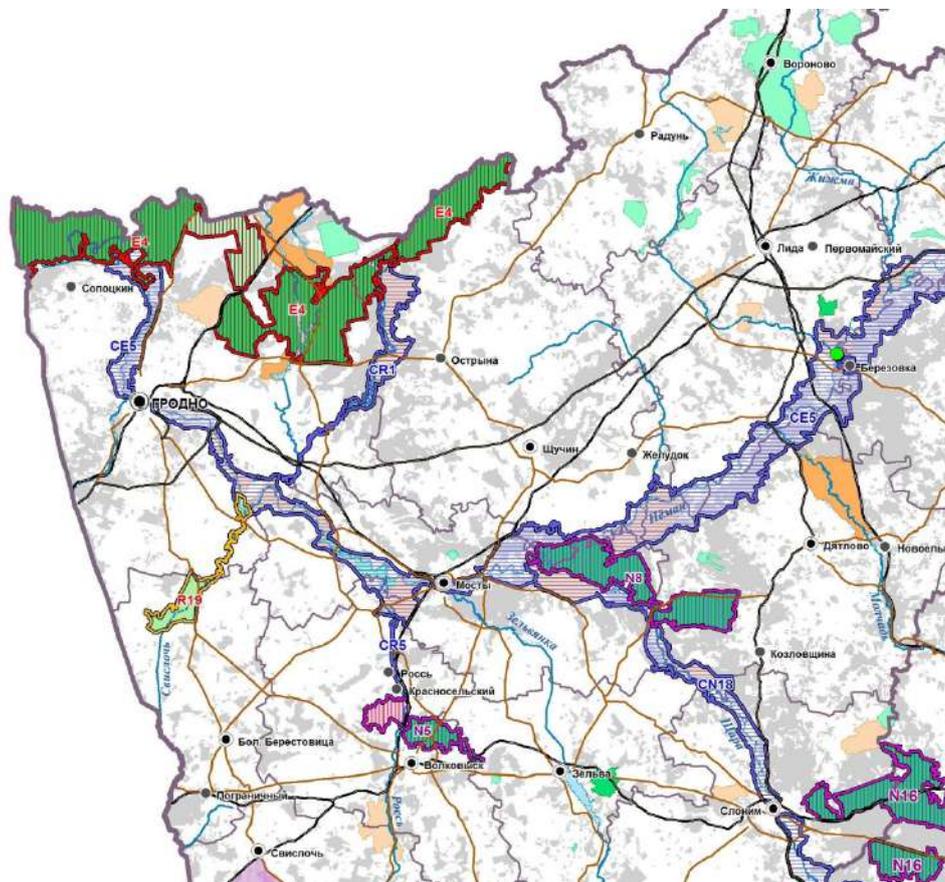
животных. Экологические коридоры формируют природные территории, подлежащие специальной охране (их части), не включенные в зоны ядер и играющие важную роль в сохранении биологического разнообразия, а также особо охраняемые природные территории (их части), если они имеют значение для расселения и (или) миграции диких животных.

В охранные зоны включаются природные территории, подлежащие специальной охране, не включенные в зоны ядер и экологические коридоры. Охранные зоны ограждают важнейшие экологические системы от потенциальных рисков – обеспечивают предотвращение или смягчение вредных воздействий на природные комплексы и объекты, расположенные в зонах ядра и экологических коридорах.

Для обеспечения свободного расселения и миграции диких животных необходимо обеспечить реализацию ряда мероприятий. Например, при проработке проектной документации нужно учитывать необходимость проектирования специальных мероприятий по предотвращению гибели земноводных и копытных диких животных в местах их массовой миграции – конструкций для пропуска земноводных и предотвращения их выхода на автодороги.

Для обеспечения свободной миграции проходных и мигрирующих рыб (угорь речной, семга, лосось, кумжа, лещ, стерлядь и др.) запланировано оснащение плотин на реках специальными рыбопропускными сооружениями.

На территории гродненского района расположены европейское ядро экологической цепи (Е-4) – Гродненская пуца, международный коридор экологической сети (СЕ-5) – Неманский, региональное ядро экологической сети (R-19) – Гродненская Свислочь, региональный коридор экологической сети (CR-1) – Котра.



Карта национальной экологической сети Гродненского района.

Место размещения объекта характеризуется хорошей экологической емкостью территории (проветриваемая территория, нормативная световая инсоляция, благоприятные климатические условия, рельеф местности и др.).

4.1.9 Социально-экономические условия в регионе

Цели и задачи социально-экономического развития города Гродно на ближайшие годы определены на основании анализа его социально-экономического положения, тенденций развития Республики Беларусь. Главной целью социально-экономического развития города Гродно является дальнейшее повышение уровня и качества жизни населения на основе развития и эффективного использования человеческого потенциала, технического перевооружения и совершенствования структуры экономики, роста ее конкурентоспособности.

Для достижения указанной цели предусматриваются:

- рост реальных денежных доходов населения, в том числе заработной платы, пенсий, пособий и других социальных выплат;
- благоприятные условия для интеллектуального, творческого, трудового, профессионального и физического совершенствования человека;

- опережающее развитие сферы услуг, и прежде всего образования, здравоохранения, культуры - основы совершенствования человеческого капитала;

- осуществление мер по улучшению демографической ситуации в городе;

- инновационная направленность развития экономики, более действенный механизм стимулирования разработки и реализации эффективных инвестиционных проектов и на этой основе повышение уровня конкурентоспособности экономики, включая структурную перестройку, технико-технологическое перевооружение и реконструкцию производств; расширение взаимовыгодных связей со странами ближнего и дальнего зарубежья.

Промышленный потенциал города насчитывает более 340 субъектов хозяйствования, в том числе 92 основных, из которых 30 - республиканской подчиненности, 21 - коммунальной подчиненности, 41 юридическое лицо без ведомственной подчиненности.

Основой деятельности промышленного комплекса является продолжение комплексной модернизации предприятий, создание высокоэффективных рабочих мест, снижение материалоемкости продукции, опережающий рост производительности труда над ростом заработной платы, увеличение объема экспорта.

В объемах Гродненского региона доля промышленности города составляет около 45 процентов.

Ведущее место в промышленном комплексе города и области принадлежит крупному предприятию нефтехимического комплекса Республики Беларусь – ОАО «Гродно Азот», на долю которого приходится 32,0% общегородского объема производства промышленной продукции. Общество является единственным в республике производителем азотных удобрений, капролактама, метанола, полиамида-6 и изделий на его основе. Продукция предприятия экспортируется на рынки более 50 стран мира.

Уникальными предприятиями, являющимися единственными производителями продукции в республике, представлено машиностроение и металлообработка города: открытые акционерные общества «Белкард» (карданные передачи и валы), «ГРОДТОРГМАШ» (посудомоечные машины), «Гродненский механический завод» (газовые автоцистерны), «БелТАПАЗ» (токарные патроны), «Радиоволна» (наборы запорных устройств).

Разнообразен перечень товаров, выпускаемый предприятиями пищевой промышленности города: мясомолочная продукция (ОАО «Гродненский мясокомбинат», ОАО «Молочный Мир»); плодоовощные (УДП «Гродненский консервный завод», ОДО «Фирма АВС») и мясные (СООО «Квинфуд») консервы; хлебобулочные и кондитерские изделия (РУПП «Гроднохлебпром»); водка и ликеро-водочная продукция (ОАО «Гродненский ликеро-водочный завод», являющийся крупнейшим

производителем в Гродненской области); кормовые добавки и заменители молока для сельскохозяйственных животных (ООО «Биоком»).

На территории города успешно функционирует одно из старейших промышленных предприятий республики - ОАО «Гродненская табачная фабрика «Неман», сохраняя ведущие позиции на своем рынке уже более 150 лет. Объединение осуществляет производство 93 видов сигарет, 49 из которых собственные марки для внутреннего рынка. Кроме этого, в рамках программы импортозамещения выпускает продукцию под известными мировыми брендами (44 вида) в качестве контрактного производства для международных табачных компаний: «British American Tobacco» («ВАТ») – 32 видов, «Tobacco International Enterprises Limited» («TIEL») – 12 видов.

Единственным производителем является узкогорловой тары из зеленого и бесцветного стекла ОАО «Гродненский стеклозавод», выпускающий продукцию уже 90 лет.

Предприятия промышленности строительных материалов (филиал № 5 «Гродненский КСМ» ОАО "Красносельскстройматериалы", ОАО «Гродножелезобетон», ДП «Гродненский завод ЖБИ», ПТ ООО «Тайфун») обеспечивают строительными материалами, сборными железобетонными конструкциями и деталями общестроительного назначения, сухими строительными смесями объекты промышленного, социально-культурного назначения города и области.

Продукцию предприятий легкой промышленности отличает европейское качество, неповторимый стиль: чулочно-носочные изделия (СООО «Конте Спа»); одежда костюмно-плательно-блузочного ассортимента (ООО «Ювита», ОАО «Швейно-торговая фирма «Элод»); трикотажные изделия (СП «Динамо Програм» ООО, ОАО "Силуэт").

Кожевенно-обувная отрасль города представлена 4 предприятиями: ОАО «Гродненская обувная фабрика «Неман» (одно из старейших предприятий обувной отрасли Республики Беларусь, год основания – 1947 год), специализирующееся на производстве мужской, женской, детской и специальной обуви, РУП «Гродненское производственное кожевенное объединение» (производство хромовых и юфтевых кожтоваров из свиного и ялового сырья, кож для низа обуви из шкур КРС, полуфабриката «Ветблю»), Гродненская перчаточная фирма «Акцент» ОАО - единственный в республике производитель перчаточно-рукавичных изделий; СООО «Неман-Сплав» - единственный в республике производитель мужской обуви для силовых структур.

Высокое качество и современный дизайн отличает продукцию гродненских производителей мебели, продукция которых востребована как в Беларуси, так и за рубежом: СООО «ЗОВ-ЛенЕвромебель», СООО «Мебель-Неман», ИООО «БелГро».

Продукцию промышленные предприятия экспортируют в 70 стран мира и поддерживают экономические связи ещё с 45 государствами. Традиционными торговыми партнёрами являются Россия, Украина,

Казахстан, однако Гродно экспортирует продукцию даже в такие страны, как Бахрейн, Камерун, Индонезия и другие.

В Гродно около 70 строительно-монтажных и ремонтных организаций. Крупными строительными организациями являются: ОАО "Гродножилстрой", ОАО "Гроднопромстрой", ДСТ№ 6 и ряд других дорожно-строительных организаций.

Важное значение в экономике региона имеет создания СЭЗ «Гродноинвест», целью которой является содействие социально-экономическому развитию Гродненской области, привлечению инвестиций в создание и развитие экспортно-ориентированных производств.

По состоянию на 01.11.2020 года торговое обслуживание населения г.Гродно осуществляют:

- 4245 объектов розничной торговли с торговой площадью 293,5 тыс. кв. м;

- 508 объектов общественного питания на 28,9 тыс. мест.

В городе функционирует:

- 64 торговых объекта с торговой площадью 650 кв. м и более, из них 31 - с торговой площадью 1000 кв. м и более;

- 15 торговых центров с торговой площадью 82,6 тыс. кв. м;

- 82 фирменных магазина;

4 рынка и 9 мини-рынков на 4829 торговых мест.

Зарегистрировано 618 интернет-магазинов.

В 82 торговом объекте, реализующем товары, представляющие интерес для иностранных граждан, внедрена система Tax Free.

На одну тысячу жителей города обеспеченность торговыми площадями составляет 849,9 кв. м, местами в общедоступной сети общественного питания – 49,1 места.

На территории города Гродно динамично продолжает развиваться сфера бытового обслуживания. Функционируют 1227 объект бытового обслуживания: из них 240 – по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств, 270 – парикмахерских и салонов красоты, 130 - по пошиву и ремонту швейных изделий, 72 – по ремонту обуви, 80 – по оказанию услуг по прокату, 29 - по ремонту и изготовлению металлоконструкций и металлических изделий, 47 – по производству, ремонту и дизайну мебели, 11 – по организации похорон и связанных с этим услуг, 37 – по ремонту бытовой техники, радио, теле и прочей аппаратуры, 16 – пунктов по приему заказов в химчистку и прачечную, 18 – по ремонту часов, 42 - автомойки, 13 – бань, саун и 22 других объектов бытовых услуг.

По итогам переписи 2019 года в городе Гродно проживает 355 932 человека, что на 54 310 чел. больше, по сравнению с 1999 годом. В общей численности населения доля мужчин составляет 45,6%, доля женщин 54,4%. Численность населения в трудоспособном возрасте составила 205 260 чел. (57,7%), моложе трудоспособного 73 725 чел. (20,7%) и старше трудоспособного 76 947 чел. (21,6%). Средний возраст населения 38 лет:

мужчины – 35,3, женщины – 40,3. По национальному составу преобладают белорусы, поляки, русские, также в городе проживают украинцы, евреи, литовцы, татары и другие национальности.

В последние годы в городе наблюдается увеличение рождаемости и уменьшение смертности. Так по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь за 2019 год в Гродно родилось 3 648 человек, умерло 3 029 человек, естественный прирост составил 619 человек. Основными причинами смертности являются: болезни систем кровообращения (57%), новообразования (19%), внешние причины (6%), болезни органов пищеварения (4%), болезни органов дыхания (2%).

1. Воздействие планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду

5.1 Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие объекта «Реконструкция здания военизированной охраны по ул. Подольной, 23 в г. Гродно под гостиничный комплекс» на атмосферу будет происходить на стадии реконструкции объекта.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта воздействие на атмосферный воздух остается минимальным, появляется дополнительный неорганизованный источник выбросов (автопарковка на 8 машиномест. ИСТ- 6001). Суммарный выброс от источника составляет 0.0632 т/год. Загрязняющими веществами являются оксид углерода, азота диоксид, сажа, серы оксид, углеводороды предельные C1-C10, углеводороды предельные C11-C19. Данные о количестве выбросов представлены в таблице 5.1

Таблица 5.1

Наименование вещества	Проектируемый выброс от стационарных источников, т/год, в т.числе			Проектируемые выбросы от мобильных источников, т/год	Всего выброшено в атмосферу, т/год
	до очистки	уловлено	после очистки		
1	2	3	4	5	6
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) CO				0,05286	0,05286
Азота диоксид				0,003	0,003
Серы диоксид (сернистый ангидрид)				0,000775	0,000775
Сажа				0,00011	0,00011
Углеводороды предельные C1-C10				0,0049	0,0049
Углеводороды предельные C11 -C19				0,00154	0,00154
Итого:				0,0632	0,0632

В реконструируемом здании применяется система кондиционирования воздуха. Применяется холодильный агент R401A. Фреон R401A является смесовым агентом, составленным из фреонов еазетропная смесь из 50 % дифторметана R-32 (и 50 % пентафторэтана R-125 (в весовом соотношении 50%/50%). Фреон R410A имеет нулевой потенциал разрушения озона ODP (потенциал, принятый за единицу, соответствует озоноразрушающей способности фреонов R-11, R-12) и потенциал глобального потепления GWP, характеризующий парниковый эффект равный 1890 (потенциал, принятый за единицу, соответствует эффекту глобального потепления углекислого газа CO₂). Из применяемых холодильных агентов R410A - наименее вреден для окружающей среды. Общая заправка системы составляет 5,5 кг фреона. Нормируемая расчетная утечка хладагента, определенная в соответствии с методикой ВНТП 03-86 Минторга СССР «Ведомственные нормы технологического проектирования распределительных холодильников», составляет 10% от объема заправки, что составляет 0.55 кг.

Проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Результаты расчета представлены в таблице 5.2

Таблица 5.2

№	Наименование вещества	Расчетные максимальные приземные концентрации		
		на границе СЗЗ с фоном	в жилой зоне с учетом фона	в жилой зоне без учета фона
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)		0,46	0,12
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		0,1	9,97E03
0337	Углерод оксид		0,22	0,09
2754	Углеводороды предельные С12-С19		0,01	0,01
6009	Азота диоксид, серы диоксид		0,35	0,08
401	Углеводороды предельные С1-С10		1,56E03	1,56E03
0328	Углерод (Сажа)		5,48E-03	5,48E-03

Как показал расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, в расчетных точках на границе жилой зоны и на границе территории предприятия превышений концентраций загрязняющих веществ не наблюдается. Воздействие источника минимально, основной вклад вносят фоновые концентрации.

Источниками воздействия на атмосферу на стадии реконструкции являются:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки и в процессе строительного-монтажных

работ (снятии плодородного почвенного слоя, рытье траншей, прокладка коммуникаций и инженерных сетей и т.д.). При строительстве осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на стройку и рабочие места материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструментов;

- строительные работы (приготовление строительных растворов и т.п., сварка, резка, механическая обработка металла (сварка и резка труб, металлоконструкций) и др.), кровельные, штукатурные, окрасочные, сварочные и другие работы.

При осуществлении земляных работ, передвижении автотехники по неасфальтированным дорогам происходит пыление почвенного грунта. Данные процессы носят нестационарный характер.

Приоритетными загрязняющими веществами являются пыль неорганическая, сварочные аэрозоли, летучие органические соединения, окрасочный аэрозоль, твердые частицы суммарно, оксид углерода, азота диоксид, сажа, серы оксид, углеводороды предельные C1-C10, углеводороды предельные C11-C19.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха в процессе реконструкции промплощадки будут предусмотрены следующие мероприятия:

- все работающие на стройплощадке машины с двигателями внутреннего сгорания в обязательном порядке будут проверены на токсичность выхлопных газов;

- работа вхолостую механизмов на строительной площадке запрещена;

- организация твердых проездов на территории строительной площадки с минимизацией пыления при работе автотранспорта;

Поскольку воздействие от данных источников будет носить временный характер (время строительства), а также учитывая предусмотренные проектом мероприятия, влияние на атмосферный воздух источников выделения загрязняющих веществ при реконструкции объекта будет незначительным.

Неблагоприятного воздействия на атмосферный воздух и здоровье населения в соответствии с установленными нормативами качества атмосферного воздуха на прилегающей территории не ожидается.

5.2 Воздействие физических факторов

5.2.1 Шумовое воздействие

Основными источниками шума при реконструкции будут являться:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки и в процессе строительного-монтажных работ (снятии плодородного почвенного слоя, рытье траншей, прокладка коммуникаций и инженерных сетей и т.д.). При реконструкции

осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на стройку и рабочие места материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструментов;

- строительные работы (приготовление строительных растворов и т.п., сварка, резка, механическая обработка металла (сварка и резка труб, металлоконструкций) и др.), кровельные, штукатурные, окрасочные, сварочные и другие работы.

Другие физические воздействия от объекта, а именно, электромагнитные поля, электромагнитные, а также рассеянные лазерные излучения и другие физические факторы, отсутствуют.

Для минимизации загрязнения окружающей среды шумовым воздействием при реконструкции объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещена работа механизмов, задействованных на площадке строительства, вхолостую;

- строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, вручную или с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;

- при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума;

- стоянки личного, грузового и специального автотранспорта на строительной площадке не предусмотрены;

- ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой;

- запрещается применение громкоговорящей связи.

Для определения влияния распространяемого шума на прилегающую к предприятию территорию произведен расчет ожидаемого уровня звукового давления в расчетных точках (на высоте 1,5 м).

При эксплуатации объекта основным источником шума будет являться система кондиционирования К1 (наружный блок) и движение транспорта на проектируемую автопарковку. Характеристики источников шума приведены в таблице

Таблица 5.3: Характеристика источников шума.

Таблица 5.3

Номер ИШ	Тип и марка оборудования	Характеристика оборудования	Уровень звуковой мощности	Высота размещения
1	Система К1	MDV-V400W/DRN1-i	62 дБа	4.2 м
2	Парковка 8 м/м		41.2	1 м

Согласно п. 6.2 технического кодекса установившейся практики «ТКП 45.2.04-154-2009 (02250) «Защита от шума. Строительные нормы и

правила» нормируемыми параметрами постоянного шума в расчетных точках следует считать уровни звукового давления в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц, результаты которых представлены в таблицах.

Акустический расчет в расчетных точках производился по уровням звукового давления в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц. Расчет производился с точностью до 0,01 дБ (согласно п. 4.7. технического кодекса установившейся практики «ТКП 45.2.04-154-2009 (02250) «Защита от шума. Строительные нормы и правила»).

Результаты расчетов приведены в приложении 8.

В приложении 7 представлена карта-схема предприятия с нанесением источников шума.

На основании вышесказанного, реконструируемый объект не окажет негативного акустического воздействия на близлежащие жилые территории, территорию учреждения образования «Гродненская городская гимназия» как в дневное, так и в ночное время суток.

5.2.2 Воздействие вибрации

Основанием для разработки данного раздела служат санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения РБ №132 от 26.12.2013г.

Вибрация является одним из неблагоприятных физических факторов, влияющих на здоровье человека.

Вибрация - механические колебания и волны в твердых телах.

Общая вибрация - вибрация, передающаяся через опорные поверхности на тело стоящего или сидящего человека.

Локальная вибрация - вибрация, передающаяся через руки человека, воздействующая на ноги человека или предплечья, контактирующие с вибрирующими поверхностями.

Фоновая вибрация - вибрация, регистрируемая в точке измерения и не связанная с исследуемым источником.

Общая вибрация в зависимости от источника ее возникновения подразделяется на:

- общую вибрацию 1, 2 и 3 категорий - вибрацию, воздействующую на человека на рабочих местах, в зависимости от источника ее возникновения;
- общую вибрацию в жилых помещениях и общественных зданиях от внешних источников: городского рельсового транспорта и автотранспорта, промышленных предприятий и передвижных промышленных установок;
- общую вибрацию в жилых помещениях и общественных зданиях от внутренних источников.

Нормируемый диапазон частот измерения общей вибрации в жилых зданиях устанавливается в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2,4,8,16,31,5,63 Гц.

Источниками вибрации на объекте является наружная установка кондиционирования воздуха.

Источники общей транспортной вибрации (движение автотранспорта):

- Открытая стоянка автотранспорта;
- Проезд автотранспорта.

В проекте выполнен расчет физического воздействия систем кондиционирования и автомобильного транспорта в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц. Уровень воздействия в октавах 31,5; 63 Гц можно оценивать как вибрационное воздействие.

По результатам расчета уровней шума в октавах 31,5; 63 Гц можно сделать вывод, что превышения уровня вибрации в жилой зоне и на границе предприятия не наблюдается.

На объекте необходимо предусмотреть мероприятия по виброизоляции шумного оборудования с целью предотвращения распространения вибрации и исключения вредного воздействия на человека в частности:

- все наружные блоки кондиционирования, являющиеся источниками распространения вибрации, необходимо установить на виброизолирующих прокладках, предназначенных для погашения вибрационных волн;

В соответствии с вышеизложенным, можно сделать вывод, что выполнение мероприятий по виброизоляции наружных блоков кондиционирования, постоянный контроль за исправностью оборудования и эксплуатация его только в исправном состоянии обеспечивают исключение вибрации, вследствие чего уровни вибрации ни на территории объекта, ни на границе жилой зоны не превысят допустимых значений как для территории предприятия, так и для всех компонентов окружающей среды.

5.2.3 Воздействие инфразвуковых колебаний

Основанием для разработки данного раздела служат санитарные нормы и правила «Требования к инфразвуку на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки», утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения РБ №121 от 06.12.2013г.

Звуком называют механические колебания в упругих средах и телах, частоты которых лежат в пределах от 17-20 Гц до 20 000 Гц. Эти частоты механических колебаний способно воспринимать человеческое ухо. Механические колебания с частотами ниже 17 Гц называют инфразвуками.

Нормируемыми параметрами постоянного инфразвука являются уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц. Нормируемыми параметрами непостоянного

инфразвука являются эквивалентные по энергии уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц и эквивалентный общий уровень звукового давления.

На территории реконструируемого объекта отсутствует оборудование, способное производить инфразвуковые колебания.

5.2.4 Воздействие электромагнитных излучений

Основанием для разработки данного раздела служат:

- Санитарные нормы и правила «Требования к обеспечению безопасности и безвредности воздействия на население электрических и магнитных полей тока промышленной частоты 50 Гц», утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.06.2012 № 67;

- гигиенический норматив «Предельно-допустимые уровни электрических и магнитных полей тока промышленной частоты 50 Гц при их воздействии на население», утвержден постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.06.2012 № 67.

Электромагнитные волны (излучения) представляют собой процесс одновременного распространения в пространстве изменяющихся электрического и магнитного полей. Излучателем (источником) электромагнитных волн является всякий проводник, по которому проходят переменные токи.

Оценка воздействия электромагнитных излучений на людей осуществляется по следующим параметрам:

- по энергетической экспозиции, которая определяется интенсивностью электромагнитных излучений и временем его воздействия на человека;

- по значениям интенсивности электромагнитных излучений;

- по электрической и магнитной составляющей;

- по плотности потока энергии.

На территории рассматриваемого объекта отсутствуют источники электромагнитных излучений - с напряжением электрической сети 330 кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 мГц и выше).

5.3 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

При реализации планируемой деятельности будут образовываться отходы на этапе строительства объекта. Сбор отходов, образующихся при строительстве и функционировании проектируемого объекта должен проводиться отдельно по видам в соответствии с Классификатором отходов, образующихся в Республике Беларусь, утвержденным Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей

среды Республики Беларусь от 8 ноября 2007 г. № 85 (в последней редакции).

Основными источниками образования отходов будут являться деятельность по подготовке площадки к строительству и работы по демонтажу существующих покрытий.

Организация хранения отходов на стройплощадке до момента их вывоза на использование и захоронение должна осуществляться в соответствии с требованиями статьи 22 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами». Не допускается сжигать отходы и остатки строительных материалов на территории проведения работ.

Таблица 5.4 Вид и объем отходов, образующихся на стадии строительства объекта

Наименование отхода	Источник образования отходов По виду: происхождение-отходы производства (в том числе: основное и вспомогательное)	Степень опасности отходов , код	Объем образования отходов		Направления использования (переработки) отходов, и объекты обезвреживания
			Единица измерения	Величина	
1	2	3	4	5	6
ОБРАЗОВАНИЕ ОТХОДОВ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА					
Смешанные отходы строительства, сноса зданий и сооружений.	При общестроительных работах и др. неразделенные по видам строительные отходы ($\zeta=1,6$ т/м ³)	Малоопасные, 4-й класс, твердые, 3991300	т	3,0	На полигон ТКО либо на другое предприятие согласно <1 >
Отход корчевания пней	При корчевании кустов	Неопасные 1730300	т	0,05	Карьер «Обуховичи» ОАО «Гроднопромстрой» либо на другое предприятие согласно «1»
Сучья, ветви, вершины	При корчевании кустов	Неопасные 1730200	т	0,02	ОДО «Экология города», г. Минск либо на другое предприятие согласно «1»
Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	Демонтаж асфальтобетонного покрытия	Неопасные твердые, код 3141004	т	6,5	КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке

					отходов»; либо на другое предприятие согласно <1 >
Бой бетонных изделий	Демонтаж плиточного покрытия ($\zeta=2,3-2,5\text{т/м}^3$)	Неопасные, твердые, код 3142707	т	5,5	КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов»; либо на другое предприятие согласно <1 >
Бой железобетонных изделий	Демонтаж колодцев	Неопасные, твердые Код 3142708	т	2,0	КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов»; либо на другое предприятие согласно <1 >
Лом стальной несортированный	Демонтаж труб	Неопасные код 3511008	т	0,06	ПУП «Гродновторчермет» либо на другое предприятие согласно <1 >
Лом чугунный несортированный	Демонтаж труб	Код 3511102	т	0,13	ПУП «Гродновторчермет» либо на другое предприятие согласно <1 >
Полиэтилен	Демонтаж труб	3-й Код 5712100	т	0,02	Цех по переработке вторичных полимеров ПОДО «Полимерхим» г. Гродно, либо на другое предприятие согласно <1>

Стадия эксплуатации:

Вид, состав и объём, класс опасности отходов, образующихся при эксплуатации реконструируемого корпуса на предприятии, указаны в таблице 5.5

Таблица 5.5

Наименование отхода	Код	Класс опасности отходов	Объём производства продукции	Норматив образования отходов	Объём образования отходов		Способ утилизации отходов
					Единица измерения	Величина	

Отходы жизнедеятельности населения	9120100	н/о	50	0,10	т/чел	тонн	5	Вывоз на полигон ТБО либо на другое предприятие согласно «1»
Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	1870601	4				тонн	0,3	Пункт приема ОАО «Спецавтопредприятие» либо на другое предприятие согласно «1»
Уличный и дворовый смет	9120500	н/о	1339	0,015	т/м2	тонн	20	Вывоз на полигон ТБО либо на другое предприятие согласно «1»

Обращение с отходами на предприятии должно осуществляться в соответствии с разработанной «Инструкцией по обращению с отходами производства», которая определяет порядок организации и осуществления деятельности, связанной с образованием отходов, включая нормирование их образования, сбор, учет, перевозку, хранение, использование, передачу на переработку и обезвреживание, в том числе путем захоронения.

При выполнении законодательно-нормативных требований по обращению с отходами, а также проведении производственного экологического контроля и соблюдении проектных решений по хранению отходов в предусмотренных местах (контейнерах), негативного воздействия отходов на основные компоненты природной среды не прогнозируется.

5.4 Воздействие на растительный и животный мир, леса. Прогноз и оценка изменения состояния растительного и животного мира, лесов.

Проектом предусматривается удаление 4 плодовых деревьев, находящихся в удовлетворительном качественном состоянии. Взамен удаляемых деревьев предусмотрены компенсационные посадки, согласованные в установленном порядке. Газон обыкновенный в удовлетворительном качественном состоянии 184,0 м², иной травяной покров 382,0 м² и иной травяной покров площадью 1138 м² подлежит удалению в связи с устройством проездов, парковки, устройства площадки для мусороконтейнеров, площадок для отдыха и устройством тротуаров. Проектом предусмотрены выплаты за удаляемый газон в размере 138 б.в., и иной травяной покров 760 б.в. Растительный грунт в объеме 300 м³

используется для озеленения территории, 47 м³ для рекультивации малопродуктивных земель района.

Перед производством работ ограждаются деревья в зоне строительства сплошными инвентарными щитами высотой 2 м. Щиты располагаются треугольником на расстоянии 0,5 м от ствола дерева и укрепляются кольями 6-8 см.

После реализации проектных решений площадь озеленения будет составлять– 1990 м² (48,3% территории), что соответствует требованиям ЭкоНип 17.01.06-001-2017.

Косвенное воздействие будет оказано выбросами загрязняющих веществ от строительной техники. Критериями оценки устойчивости растительного мира и ландшафтов в целом к техногенным воздействиям через воздушный бассейн служат следующие показатели:

- аккумуляция загрязняющих примесей (характеристики инверсий, штелей, туманов);
- разложение загрязняющих веществ в атмосфере, зависящее от общей и ультрафиолетовой радиации, температурного режима, числа дней с грозами;
- вынос загрязняющих веществ (ветровой режим), отсутствие застойных зон, обусловленных рельефом или многоэтажной застройкой;
- степень разбавления и окисления загрязняющих веществ за счет воспроизводства кислорода зеленым покровом в зависимости от % относительной лесистости.

Состояние объектов растительного мира в пределах участка проектирования визуально определяются как относительно удовлетворительное. Не отмечено наблюдаемого поражения стволов и вершин деревьев. Выбросы от автомобильного транспорта вызывают нарушение регуляторных функций биомембран, разрушение пигментов и подавление их синтеза, инактивацию ряда важнейших ферментов из-за распада белков, активацию окислительных ферментов, подавление фотосинтеза, нарушение синтеза полимерных углеводов, белков, липидов, изменение соотношения форм воды в клетке. Это ведет к сокращению прироста, усилению процессов старения у многолетних и древесных растений. Степень повреждения зависит как от концентрации загрязнения, так и от продолжительности его воздействия.

Строительные работы характеризуются кратковременным воздействием на объекты растительного мира. Воздействие длительного характера на растительный мир при реализации проектного решения будет оказываться при наличии 1 проектируемого источника выбросов.

Животные испытывают прямое и косвенное воздействие техногенных и антропогенных изменений в состоянии окружающей природной среды. Прямое воздействие на состояние животных связано с непосредственным изъятием особей, токсикологическим загрязнением среды их обитания и уничтожением подходящих для их обитания биотопов (частичное изъятие

привычной среды обитания при проведении строительных работ). Косвенное воздействие проявляется в изменении экологических условий среды их обитания, нарушении пространственных связей между популяциями, ликвидации миграционных коридоров.

Воздействие на животный мир проектируемого объекта как прямое, обусловленное уничтожением среды обитания (биотопов) мелких животных при перемещении земляных масс, так и косвенно - воздействие обусловлено выбросами загрязняющих веществ в атмосферу при проведении строительных работ и перспективном функционировании 1 проектируемого источника выбросов.

Воздействие загрязнений, обусловленных работой автотранспорта на животных можно оценить исходя из применимости ПДК населенных мест.

Применительно к рассматриваемому объекту, среднесуточные концентрации загрязняющих веществ (фоновые концентрации) в воздухе города ниже установленных пороговых величин, что свидетельствует о безопасности загрязнения для животного мира исследуемого района.

Имеющиеся в районе устройства проектируемого объекта представители животного мира, в основном популяции городских птиц (воробьи, голуби, синицы, галки, вороны, грачи) хорошо приспособлены к проживанию в условиях антропогенного воздействия.

Строительным проектом предусматриваются мероприятия, направленные на предупреждение негативного воздействия на объекты животного мира - работы на участке по удалению объектов растительного мира и непосредственным изменением среды обитания животных (в частности птиц) будут проводиться с 15 августа по 15 февраля во внегнездовой период.

Непосредственно на территории строительства проектируемого гостиничного комплекса, отсутствуют какие-либо экосистемы особо ценных или занесенных в Красную книгу РБ видов животных и растений, особо охраняемые территории или национальные парки, какие могли бы быть подвержены негативному воздействию от планируемой хозяйственной деятельности в рамках проекта.

5.5 Водоснабжение и водоотведение. Воздействие на поверхностные и подземные воды. Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

Водоснабжение гостиницы осуществляется от проектируемого ввода водопровода Ø40 мм. Проектируемые сети водопровода монтируются из полиэтиленовых напорных питьевых труб ПЭ 100 SDR 17.6-40x2.3 по ГОСТ 18599-2001. Стальные трубы и фасонные части в земле покрываются битумно-резиновой изоляцией типа "Усиленная". Колодцы на сети устраиваются по ТП 901-09-11.84 Колодцы водопроводные. Подключение проектируемого водопровода Ø40 мм к существующей сети Ду=40 мм предусмотрено в проектируемом колодце ВК-1. Для учета

расхода воды на хозяйственно-бытовые нужды на границе водораздела в проектируемом колодце устанавливается водомерный узел со счетчиком холодной воды крыльчатый СВХ-25 с дистанционным съемом показаний, с EDC модулем.

Существующий ввод водопровода $\varnothing 15$ мм сталь, подлежит перекладке. Общий объем водопотребления составляет $Q_{сут} = 4,22$ м³/сут.

Канализация бытовая и производственная.

Бытовые сточные воды самотеком отводятся по проектируемым выпускам в прокладываемую наружную сеть бытовой канализации $\varnothing 160$ мм, а далее поступают в канализационную насосную станцию.

В связи с невозможностью подключения самотеком канализации к существующей, на проектируемой сети устанавливается канализационная насосная станция. Из приемного резервуара сточные воды подаются насосом по проектируемому напорному трубопроводу в существующую сеть. Перед подключением в самотечную канализацию на напорной сети запроектирован колодец-гаситель напора.

Принимаются насосы производительностью 2.9 м. куб в час, напором 7 м.

КНС имеет третью категорию надежности, санитарную защитную зону 15 м. Согласно ТКП 45-4.01-321-2018 п. 9.2.26 запроектирован один напорный трубопровод. Бытовая канализация монтируется из канализационных поливинилхлоридных труб SN4 $\varnothing 110,160$ по ТУ ВУ 190847253.673-2009, напорная канализация монтируется из полиэтиленовых напорных питьевых труб $\varnothing 50$ по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети устраиваются по ТП 902-09-22.84 Колодцы канализационные. Место врезки запроектировано в существующем колодце КК-сущ. Бытовая канализация монтируется из канализационных поливинилхлоридных труб SN4 по ТУ ВУ 190847253.673-2009.

Существующая канализация $\varnothing 50$ и $\varnothing 100$ мм, попадающая под пятно застройки, подлежит демонтажу.

Общий объем сточных вод составляет $Q_{сут} = 4,22$ м³/сут.

Непосредственно на площадке расположения проектируемого объекта поверхностные водные объекты отсутствуют. Озера, прудовые хозяйства, водно-болотные объекты, мелиоративные каналы и другие естественные поверхностные водные объекты, на площадке расположения проектируемого объекта отсутствуют.

Проектные работы выполняются в водоохранной зоне.

Согласно ст 53 Водного кодекса РБ в границах водоохранных зон не допускаются:

1.1. применение (внесение) с использованием авиации химических средств защиты растений и минеральных удобрений;

1.2. возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов захоронения отходов, объектов обезвреживания отходов, объектов хранения отходов (за исключением санкционированных мест временного

хранения отходов, исключая возможность попадания отходов в поверхностные и подземные воды);

1.3. возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов хранения и (или) объектов захоронения химических средств защиты растений;

1.4. складирование снега с содержанием песчано-солевых смесей, противоледных реагентов;

1.5. размещение полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, иловых и шламовых площадок (за исключением площадок, входящих в состав очистных сооружений сточных вод с полной биологической очисткой и водозаборных сооружений, при условии проведения на таких площадках мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией);

1.6. мойка транспортных и других технических средств;

1.7. устройство летних лагерей для сельскохозяйственных животных (мест организованного содержания сельскохозяйственных животных при пастбищной системе содержания);

1.8. рубка леса, удаление, пересадка объектов растительного мира без лесоустроительных проектов, проектной документации, утвержденных в установленном законодательством порядке, без лесорубочного билета, ордера, разрешения местного исполнительного и распорядительного органа, за исключением случаев, предусмотренных законодательством об использовании, охране, защите и воспроизводстве лесов, об охране и использовании растительного мира, о транспорте, о Государственной границе Республики Беларусь.

Существующие на территории водоохраных зон населенные пункты, промышленные, сельскохозяйственные и иные объекты должны быть благоустроены, оснащены централизованной системой канализации или водонепроницаемыми выгребными, другими устройствами, обеспечивающими предотвращение загрязнения, засорения вод, с организованным подъездом для вывоза содержимого этих устройств, системами дождевой канализации.

Все описанные выше условия при проектировании в водоохранной зоне выполнены.

В результате реализации проектного решения прямое воздействие хозяйственной деятельности на поверхностные водные объекты, а именно сброс хоз-бытовых сточных вод непосредственно в водоемы (водотоки, озера, пруды) не планируется. Сброс будет производиться в проектируемые канализационные сети и далее в городскую систему канализации.

Проектируемый объект не попадает в какой-либо из поясов зон санитарной охраны скважин.

При реализации проектных решений водопотребление объекта, а, следовательно, и объем природных ресурсов - вод, забираемых из подземного горизонта, не превысит разрешенный ГУКПП

«Гродноводоканал» объем забора воды. Проектируемый объем забора на хоз-питьевые нужды 4,22 м³/сутки. То есть предприятие, реализующее воду питьевого качества по договорам с субъектами хозяйствования, имеет достаточный запас водных ресурсов в данном районе, и увеличение расчетного водопотребления не превысит установленных соответствующими документами нормативов.

Для отвода дождевых и талых вод с территории проектируемого объекта запроектирована дождевая канализация. Согласно вертикальной планировке в необходимых местах устанавливаются дождеприемные колодцы. Сброс осуществляется в существующие сети дождевой канализации.

Количество дождевых и талых сточных вод после введения в действие проектируемого объекта увеличиться. Общая площадь стока с территории участка равна 0.45 га. Расход дождевого стока, согласно расчету, составляет 40.5 л/с.

При разработке проектной документации предусмотрен ряд мероприятий, обеспечивающих предотвращение загрязнений поверхностных вод от реконструируемого здания и сооружений на стадии строительства.

В период проведения строительных работ предусмотрен следующий комплекс мероприятий:

- соблюдение технологии и сроков строительства;
- проведение работ строго в границах отведенной территории;
- сбор и своевременный вывоз строительных отходов;
- устройство специальной площадки с установкой закрытых металлических контейнеров для сбора бытовых отходов и их своевременный вывоз;
- применение технически исправной строительной техники;
- выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию строительной техники за пределами территории строительства на СТО.

На стадии строительства объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- твердое покрытие территории технологической зоны предусмотрено из водонепроницаемых материалов, устойчивых к воздействию нефтепродуктов;
- покрытие оперативной площадки предусмотрено из дорожной плитки, стойкой к воздействию нефтепродуктов;
- сбор проливов нефтепродуктов в специальный резервуар;
- оснащение узлов слива быстроразъемными герметичными муфтами;
- повышение планировочных отметок территории при размещении объекта для создания условий по локализации поверхностного стока (дождевых, талых вод) с территории;
- озеленение свободных площадей территории;

- систематическая уборка снега с проездов и площадок - снижает накопление загрязняющих веществ (в том числе, хлоридов и сульфатов) на стокообразующих поверхностях;
- организация ежедневной сухой уборки проездов и площадок - исключает накопление взвешенных веществ на стокообразующих поверхностях;
- уборка парковочных площадок с применением средств нейтрализации утечек горючесмазочных материалов.
- сбор и своевременный вывоз всех видов отходов по договору со специализированными организациями, имеющими лицензии на право осуществления деятельности по обращению с опасными отходами.

Организация рельефа проектируемых площадок и проездов решена с учетом природных условий, строительных и технологических требований, условий организации стока поверхностных вод, расположения транспортных путей, инженерных сетей и коммуникаций, типов покрытий.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта воздействие на поверхностные и подземные воды можно оценить, как воздействие низкой значимости.

5.6 Прогноз и оценка возможного изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

Основное воздействие на почвенный покров при строительстве проектируемого объекта связано с производством подготовительных работ. При выполнении подготовительных работ и строительных работ происходит интенсивное механическое воздействие и нарушение ранее благоустроенного слоя покрытий, почвенного покрова, в результате которого может произойти нарушение водного и температурного режима грунтов.

На площадке строительства присутствует плодородный слой грунта (347 м³). Потребность плодородного грунта для озеленения участка 300 м³. Излишек плодородного грунта (47 м³) вывозится для рекультивации малопродуктивных земель района.

В ходе строительных работ механическое нарушение почв будет иметь локальный характер, ограниченный размерами площадки строительства объекта (4096 м²).

При прокладке инженерных сетей выполняется перемещение 300 м³ плодородного грунта во временные бурты с последующим использованием данного объема для восстановления нарушенного благоустройства с посевом газона обыкновенного.

При эксплуатации объекта выбросы загрязняющих веществ в атмосферный могут привести к изменению состава и свойств органической части почвы, в том числе микробных ценозов. В ряде случаев происходит снижение численности ценных групп и видов микроорганизмов, распад экологических ассоциаций, и, в итоге, потеря плодородия почвы, что

требует регулярной замены почвенного покрова на территориях, подверженных техногенному влиянию.

Очень чувствительны к загрязнениям, особенно кислого характера, почвенные водоросли (альгофлора). Окислы серы при выбросах дымовых газов, например, оказывают вредное действие на водопроницаемость почв, активность разложения растительных остатков, развитие микрофлоры. Почва может менять температурный режим, уплотняется, образуется поверхностная корка. Окислы азота вызывают сдвиг активности некоторых ферментов и подавление деятельности ряда микробных группировок, особенно в верхнем слое почвы.

При поступлении загрязняющих веществ из атмосферы почва, как природный объект с медленными процессами изменения, обладает определенной буферностью, способностью к самоочищению от загрязняющих веществ при условии непостоянного воздействия загрязнений.

Анализируя основные проектные решения, а также состояние природной среды в районе размещения объекта можно сделать заключение, что увеличение воздействия на почву в районе размещения проектируемого объекта будет прогнозироваться как незначительное.

5.7 Прогноз и оценка возможного изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране

Площадка размещения проектируемого объекта непосредственно не затрагивает особоохраняемые природные территории, прибрежную полосу реки р. Неман, леса высокой природоохранной ценности, иные ценные сообщества, места произрастания и обитания охраняемых видов животных и растений, нерестилища и иные концентрированные места обитания хозяйственно значимых видов животных, локальные миграционные коридоры охраняемых видов животных.

Памятники садово-паркового искусства, ботанические реликвии, геологические памятники природы, ценные насаждения, редкие и вековые деревья на участке размещения проектируемого объекта отсутствуют.

Проектируемый объект расположен в водоохранной зоне реки Неман и не противоречит режиму использования водоохранной зоны.

Проектируемый объект расположен в охранной зоне исторического центра города Гродно и не противоречит режиму использования охранной зоны исторического центра.

Здание ул. Подольная, 23 находится на территории материальной историко-культурной ценности категории «1» - «Исторический центр г. Гродно», которая под шифром 411E000002 внесена в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.05.2007 г. № 578 в редакции 03.09.2008 г. № 1288, но не является историко-культурной ценностью.

Реконструкция выполняется с учетом ограничений и нормативных требований при реконструкции объектов историко-культурной ценности (разрешение Министерства Культуры РБ на проведение работ № 04-01-08/181 от 15.04.2020 г.

5.8 Прогноз и оценка возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

Запроектные аварии отличаются от проектных только исходным событием, как правило, исключительным, которое не может быть учтено без специально поставленных в техническом задании на проектирование условий.

Запроектные аварии характеризуются разрушением тех же объектов и теми же экологическими последствиями, что и проектные аварии.

Аварийной ситуацией считается всякое изменение в нормальной работе оборудования, которое создает угрозу бесперебойной работы, сохранности оборудования и безопасности обслуживающего персонала.

Причиной таких ситуаций может быть воздействие опасных природных явлений, аварий вызванных техногенными факторами.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные геофизическими причинами, которые не контролируются человеком (землетрясения, ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки и грозовые явления).

На основании информации, характеризующей геофизические, геологические, метеорологические и др. явления в районе размещения объекта, вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с природными факторами, очень низкая.

Под техногенными (антропогенными) факторами понимаются разрушительные изменения, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных данным проектом, не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию, залповые и аварийные выбросы.

Таким образом, после реализации проектных решений, риск возникновения аварийных ситуаций будет минимальным при условии эксплуатации сооружений и технологического оборудования в соответствии с правилами и нормами охраны труда и техники безопасности, а также инструкциями по их эксплуатации.

5.9 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

При реализации проектных решений по реконструкции здания военизированной охраны под гостиничный комплекс выделяются следующие положительные аспекты:

- повышение уровня занятости населения (обеспечение рабочими местами в регионе: повышение уровня доходов населения и повышение качества его жизни);

- улучшение демографической ситуации за счет концентрации трудовых ресурсов и привлечения молодых специалистов;

Реализация проекта также обусловлена эстетической целесообразностью и перспективой развития данного участка в центре города, привлечению туристов.

5.10 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 5.9.1.

Таблица 5.6 - Результаты оценки значимости воздействия от реализации планируемой деятельности на окружающую среду

Таблица 5.6

Показатель воздействия	Градации 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:		4

Общая оценка значимости характеризует воздействие как воздействие *низкой* значимости.

5.11 Оценка возможного трансграничного воздействия

В связи с тем, что проектируемый объект расположен на значительном удалении от государственной границы, а также характеризуется отсутствием значительных источников негативного воздействия на компоненты природной среды, вредного трансграничного воздействия не предвидится.

6 Выбор приоритетного варианта планируемой хозяйственной деятельности

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

1 вариант. «Реконструкция здания военизированной охраны по ул. Подольной, 23 в г. Гродно под гостиничный комплекс».

2 вариант. «Нулевая альтернатива» - отказ от реализации проекта.

Сравнительная характеристика реализации альтернативных вариантов показала, что при реализации первого варианта воздействие на компоненты окружающей среды незначительное, а по социальным и экономическим показателям обладает положительным эффектом.

Таблица 5.7 Сравнительная характеристика вариантов реализации планируемой деятельности.

Таблица 5.7

Показатель	Вариант 1	Вариант 2
	Реконструкция здания	Отказ от реализации планируемой деятельности
Атмосферный воздух	Низкий	Низкий
Почвы	Средний	Низкий
Подземные воды	Низкий	Низкий
Поверхностные воды	Низкий	Низкий
Растительный и животный мир	Низкий	Низкий
Природоохранные ограничения	Присутствуют	Отсутствует
Соответствие функциональному использованию территории	Соответствует	Соответствует
Трансграничное воздействие	Отсутствует	Отсутствует
Утерянная выгода	Отсутствует	Присутствует
Социальная сфера	Высокий	Низкий

Воздействие на компоненты окружающей среды при реализации первого варианта следующие:

- воздействие на атмосферный воздух происходит за счет выбросов загрязняющих веществ во время строительства объекта. После ввода в эксплуатацию гостиничного комплекса, ожидаемые валовые выбросы загрязняющих веществ составят от проектируемого неорганизованного источника - 0,0632 т/год.

Для гостиничного комплекса согласно гигиеническим нормам размер санитарно-защитной зоны не назначается. Санитарно-защитная зона от КНС закрытого типа составляет 15м. В 15м зоне отсутствуют объекты запрещенные к размещению в СЗЗ. Санитарный разрыв от проектируемой парковки на 8 машиномест до жилых домов должен составлять не менее 10 м, санитарный разрыв выдержан.

Предусмотренные в проекте решения по водоотведению хозяйственно-бытовых, производственных и ливневых сточных вод в существующие городские сети канализации позволяют в полном объеме обеспечить защиту поверхностных и подземных вод от загрязнения.

Воздействие физических факторов на человека и окружающую среду минимально и ограничиваются площадкой размещения объекта.

-воздействие на остальные компоненты окружающей среды (почва, растительный и животный мир) незначительны или отсутствуют.

При реализации первого варианта наблюдается положительные изменения в социальной, экономической сферах, повышает качество жизни населения.

Вывод:

Вариант «Реконструкция здания военизированной охраны по ул. Подольной, 23 в г. Гродно под гостиничный комплекс» является приоритетным вариантом реализации планируемой деятельности.

7 Мероприятия по предотвращению, минимизации или компенсации воздействия

Для сохранения почвенного покрова производится его срезка и складирование в отвалы с последующим использованием для целей озеленения.

С целью обеспечения рационального использования почв на территории строительства проектируемого объекта предусматривается:

- размещение временных сооружений на минимально необходимых площадях с соблюдением нормативов плотности застройки;
- движение строительного транспорта только по отводимым дорогам;
- выполнение мероприятий, предотвращающих разливы ГСМ, технологических жидкостей, загрязнение строительной площадки отходами производства;
- благоустройство и рекультивация территории после окончания строительства;

На территории строительной площадки не разрешается жечь костры, производить ремонт транспорта.

При производстве строительных работ необходимо в первую очередь выполнить геодезическую разбивочную основу, которая создается подрядной организацией на базе временных реперов и закрепления осей, переданных по акту заказчиком.

В процессе производства работ необходимо выполнять требования строительных норм и правил, государственных стандартов, а также осуществлять входной, операционный и приемочный контроль.

Воздействие на атмосферный воздух при функционировании реконструируемого объекта соответствует установленным в Республике Беларусь санитарно-гигиеническим нормативам. Для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух при проведении строительных работ должны быть выполнены следующие мероприятия:

- все работающие на стройплощадке машины с двигателями внутреннего сгорания в обязательном порядке должны пройти проверку на токсичность выхлопных газов;

- исключение работы вхолостую механизмов на строительной площадке;

- организация твердых проездов на территории промплощадки с минимизацией пыления при работе автотранспорта;

- ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой.

Растительный и животный мир:

Для снижения негативного воздействия от проведения работ на состояние флоры и фауны предусматривается:

- работа используемых при строительстве механизмов и автотранспорта допускается только в пределах отведенного участка;

- благоустройство и озеленение территории после окончания строительства;

- обеспечение сохранности зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ.

Поверхностные и подземные воды

Косвенное воздействие на качество поверхностных и подземных вод может быть вызвано нормативными (10 - 15%) и случайными утечками из водоотводящих коммуникаций, возможной фильтрацией поверхностных сточных вод на участках движения автотранспорта.

В связи с этим необходимо предусмотреть:

- усиленную гидроизоляцию стыков водоотводящих систем (хозяйственно-бытовой, дождевой);

- применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию сточных вод;

- подъездные пути и стоянки автотранспорта должны иметь твердое покрытие, обеспечивающее локализацию и отвод поверхностного стока.

Для уменьшения потенциальной возможности выноса с дождевым стоком с реконструируемого объекта загрязняющих веществ, при реализации планируемой деятельности необходимо:

- организовать регулярную уборку территории;
- своевременно проводить ремонт дорожных покрытий;
- оградить зоны озеленения бортовыми камнями, исключая смыв грунта на дорожное покрытие во время ливневых дождей;
- следить за техническим уровнем эксплуатируемого на территории автотранспорта.

Обращение с отходами

Для правильной организации обращения с отходами необходимо:

- выбрать места временного хранения отходов;
- организовать раздельный сбор отходов по видам в соответствии с классами опасности;
- обеспечить наличие сплошного бетонного или асфальтового покрытия площадки для хранения стройматериалов, топлива и тары;
- организовать своевременный вывоз образующихся отходов.

8 Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)

Осуществление программы локального мониторинга для реконструируемого объекта не требуется, так как выбросы от источников предприятия незначительны и не окажут значительного воздействия на окружающую среду.

9 Выводы проведения оценки воздействия

В ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду были проведены следующие работы:

- анализ материалов по проектным решениям объекта «Реконструкция здания военизированной охраны по ул. Подольной, 23 в г. Гродно под гостиничный комплекс»;
- анализ условий окружающей среды в районе размещения проектируемого объекта;
- оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности;
- определение основных источников потенциальных воздействий на окружающую среду при эксплуатации объекта: растительный мир, образующиеся отходы.

Анализ проектных решений в части источников потенциального воздействия на окружающую среду и предусмотренных мероприятий по снижению и предотвращению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду позволяет сделать следующие выводы: **при правильной эксплуатации и обслуживании объекта негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет оказываться в допустимых пределах, не нарушающих**

способность компонентов природной среды к самовосстановлению. Воздействие на здоровье населения будет оказываться в пределах установленных нормативов в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Список используемых источников

1. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. №1982-ХІІ в редакции от 18.10.2016 г. №431-З
2. Закон Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24.06.1999 г. №271-З в редакции от 04.01.2014 г;
3. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18 июля 2016 г. № 399-З;
4. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20 июля 2007 г. № 271-З в редакции от 13.04.2016г. № 397-З;
5. Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14 июня 2003 г. № 205-З в редакции от 18.07.2016 г. № 402-З;
6. Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10 июля 2007 г. № 257-З, в редакции от 23.12.2015 г. № 326-З;
7. Водный кодекс Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г. №149-З;
8. Кодекс Республики Беларусь о земле 23 июля 2008 № 425-З, с изменениями и дополнениями от 18 июля 2016 г.;
9. Кодекс Республики Беларусь о недрах 14 июля 2008 № 406-З, с изменениями и дополнениями от 26.10.2012 г. № 432-З;
10. Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 11 декабря 2019 г №847
11. Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, утверждено Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 19.01.2017 г. №47;

12. ТКП 17.02-08-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета;
13. Инструкция о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими эксплуатацию источников вредного воздействия на окружающую среду, утверждена Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.02.2007 № 9, в редакции от 15.12.2011г. № 49;
14. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.11.2016 г. №113 «Об утверждении нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения»;
15. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.12.2015 г. № 125 «Об утверждении Санитарных норм и правил «Санитарно-эпидемиологические требования к охране подземных водных объектов, используемых в питьевом водоснабжении, от загрязнения»;
16. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.12.2016 г. № 142 «Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к организации зон санитарной охраны источников и централизованных систем питьевого водоснабжения»;
17. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 24.01.2011 г. № 5 «Об установлении нормативов экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе особо охраняемых природных территорий, отдельных природных комплексов и объектов особо охраняемых природных территорий, а также природных территорий, подлежащих специальной охране»;
18. Атлас по географии Белоруссии (Карты) - Мн.: Издательский центр БГУ, 2005-40 с;
19. Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь, утв. постановлением Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 8 ноября 2007 г. № 85, в редакции от 07.03.2012 № 8.
20. Строительная климатология (СНБ 2.04.02-2000) с изменением №1, Минск 2007г. Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь;
21. Якушко О.Ф., Марьина Л.В., Емельянов Ю.Н. Геоморфология Беларуси: Учебное пособие для студентов географических и геологических специальностей -Мн.:БГУ, 1999.- 173 с.;
22. www.nsmos.by

23. Юркевич И.Д., Голод Д.С., Адерихо В.С. Растительность Белоруссии, ее картографирование охрана и использование. - Мн.: Наука и техника, 1979. - 247 с.;
 24. Статистический сборник «Регионы Республики Беларусь. Основные социально-экономические показатели городов и районов», Минск 2015 г.;
 25. СТБ 943-2007. Грунты. Классификация.
 26. ГОСТ 20522-96. Грунты. Методы статистической обработки результатов определений характеристик.
 27. Хотько Э. И. Почвенная фауна Беларуси/Минск: Навука і тэхніка, 1993. - 252 с.;
 28. Статистический ежегодник Минской области, 2016 / Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Главное статистическое управление Минской области; [председатель редакционной коллегии: В.С. Мележ и др.];
 29. Справочник по климату Беларуси / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ/Под общ.ред. М.А. Гольберг. - Мн.: «Белниц Экология», 2003 - 124с Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду от 19 мая 2010 г. № 755 (в ред. постановлений Совмина от 01.06.2011 №689, от 13.10.2011 №1370);
 30. Красная книга Республики Беларусь: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений. / Л. И. Хоружик, Л. М. Суценья, В. И. Парфенов и др. — Мн.: БелЭн, 2005. — 456 с.;
 31. Геоморфология Беларуси: учеб, пособие для студ. геогр. фак. /О. Ф. Якушко, Л. В. Марьина, Ю. Н. Емельянов; под ред. О. Ф Якушко. Мн., 2000. 172 с.;
 32. Биоклиматическая оценка территории Беларуси. Природопользование Крылова О.В. - Мн., 2005.-Вып.11.,- 123 с.;
 33. Клебанович Н.Б. География почв Беларуси. Белорусский государственный университет, 2009. - 198 с.;
 34. Строительный проект Комплексные научные исследования «Реконструкция здания библиотеки, расположенного по адресу: ул. Мицкевича, 20, г. Новогрудок, под административно-хозяйственное здание.».
 35. Строительный проект «Реконструкция здания библиотеки, расположенного по адресу: ул. Мицкевича, 20, г. Новогрудок, под административно-хозяйственное здание.».
- Сайты в Интернете:
36. www.minpriroda.by;
 37. www.nsmos.by;
 38. www.gpedia.com;

ГРОДЗЕНСКИ ГАРАДСКИ
ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТГРОДНЕНСКИЙ ГОРОДСКОЙ
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

ВЫПІСКА З РАШЭННЯ

ВЫПИСКА ИЗ РЕШЕНИЯ

26 ноября 2020 г. № 872

г. Гродна

г. Гродно

О разрешении проведения
проектных и изыскательских
работ, строительства объектов

На основании статьи 17 Закона Республики Беларусь от 5 июля 2004 г. № 300-З «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь», статьи 41 Закона Республики Беларусь от 4 января 2010 г. № 108-З «О местном управлении и самоуправлении в Республике Беларусь», Положения о порядке подготовки и выдачи разрешительной документации на строительство объектов, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 февраля 2007 г. № 223 «О некоторых мерах по совершенствованию архитектурной и строительной деятельности» Гродненский городской исполнительный комитет РЕШИЛ:

1. Разрешить проведение проектных и изыскательских работ, строительства:

1.4. индивидуальному предпринимателю Дорошкевичу Николаю Александровичу благоустройства территории на землях общего пользования по объекту «Реконструкция здания военизированной охраны по ул. Подольной, 23 в г. Гродно под гостиничный комплекс».

Проектные решения по благоустройству на землях общего пользования увязать с ул. Подольной, существующими пешеходными направлениями, зданиями и сооружениями. Проектом предусмотреть устройство твердого покрытия пешеходной дорожки и подъезда. На свободных от покрытий участках предусмотреть озеленение территории с созданием цветников и газонов с внесением плодородной смеси. При необходимости удаление объектов растительного мира производить в установленном законодательством порядке, предусмотрев максимальное сохранение существующих зеленых насаждений. Проектом предусмотреть комплекс мероприятий по созданию безбарьерной (универсальной) среды в соответствии с Техническим кодексом установившейся практики ТКП 45-3.02-318-2018 «Среда обитания для физически ослабленных лиц» Строительные нормы проектирования. Отвод поверхностных сточных вод с участка благоустройства согласовать с коммунальным дорожным ремонтно-строительным унитарным предприятием «Ремстройавтодор». Проектные

ГРОДЗЕНСКИ ГАРАДСКИ
ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТГРОДНЕНСКИЙ ГОРОДСКОЙ
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

ВЫПІСКА З РАШЭННЯ

ВЫПИСКА ИЗ РЕШЕНИЯ

26 ноября 2020 г. № 872

г. Гродна

г. Гродно

О разрешении проведения
проектных и изыскательских
работ, строительства объектов

На основании статьи 17 Закона Республики Беларусь от 5 июля 2004 г. № 300-З «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь», статьи 41 Закона Республики Беларусь от 4 января 2010 г. № 108-З «О местном управлении и самоуправлении в Республике Беларусь», Положения о порядке подготовки и выдачи разрешительной документации на строительство объектов, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 февраля 2007 г. № 223 «О некоторых мерах по совершенствованию архитектурной и строительной деятельности» Гродненский городской исполнительный комитет РЕШИЛ:

1. Разрешить проведение проектных и изыскательских работ, строительства:

1.4. индивидуальному предпринимателю Дорошкевичу Николаю Александровичу благоустройства территории на землях общего пользования по объекту «Реконструкция здания военизированной охраны по ул. Подольной, 23 в г. Гродно под гостиничный комплекс».

Проектные решения по благоустройству на землях общего пользования увязать с ул. Подольной, существующими пешеходными направлениями, зданиями и сооружениями. Проектом предусмотреть устройство твердого покрытия пешеходной дорожки и подъезда. На свободных от покрытий участках предусмотреть озеленение территории с созданием цветников и газонов с внесением плодородной смеси. При необходимости удаление объектов растительного мира производить в установленном законодательством порядке, предусмотрев максимальное сохранение существующих зеленых насаждений. Проектом предусмотреть комплекс мероприятий по созданию безбарьерной (универсальной) среды в соответствии с Техническим кодексом установившейся практики ТКП 45-3.02-318-2018 «Среда обитания для физически ослабленных лиц» Строительные нормы проектирования. Отвод поверхностных сточных вод с участка благоустройства согласовать с коммунальным дорожным ремонтно-строительным унитарным предприятием «Ремстройавтодор». Проектные

решения согласовать с государственной автомобильной инспекцией управления внутренних дел Гродненского областного исполнительного комитета, объединенным унитарным производственным предприятием «Гродненское городское жилищно-коммунальное хозяйство», управлением строительства, архитектуры и градостроительства Гродненского городского исполнительного комитета и управлением землеустройства Гродненского городского исполнительного комитета.

2. Организациям и индивидуальным предпринимателям, указанным в пункте 1 настоящего решения, выполнение строительных работ осуществлять после получения требуемых заключений, разрешений, согласований и утверждения в установленном порядке разработанной проектной документации.

Председатель

М.Б.Гой

Управляющий делами

В.В.Мамочкин



ВЕРНО:
 Главный специалист юридического
 отдела Гродненского городского
 исполнительного комитета
 « 02 » 12 2020 г.

Т.М. Мамочкин

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ
ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР НЕДВИЖИМОГО
ИМУЩЕСТВА, ПРАВ НА НЕГО И СДЕЛОК С НИМ

Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь

РУП "Гродненское агентство по государственной регистрации и
земельному кадастру"

СВИДЕТЕЛЬСТВО (УДОСТОВЕРЕНИЕ) № 400/1081-11581
О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ

По заявлению № 2246/20:1081 от 16 января 2020 года

в отношении **земельного участка** с кадастровым номером 440100000002002730, расположенного по адресу: Гродненская обл., г. Гродно, ул. Подольная, 23, площадь - 0.3688 га, целевое назначение - Земельный участок для обслуживания и реконструкции здания военизированной охраны под гостиничный комплекс

произведена государственная регистрация:

1. изменения земельного участка на основании изменения целевого назначения земельного участка, правообладатель - Дорощкевич Николай Александрович (право аренды)

Приложения:

1. земельно-кадастровый план земельного участка

Примечание: Земельный участок имеет ограничений (обременения) прав в использовании земель. Виды ограничений (обременений) прав: земли, находящиеся в охранных зонах линий связи и радиофикации, площадь - 0.0148 га; земли, находящиеся в охранных зонах инженерных сооружений (железная дорога), площадь - 0.0190 га; земли, находящиеся в водоохраных зонах малых рек, площадь - 0.3350 га.

Свидетельство составлено 22 января 2020 года

Регистратор Бабянская Алла Александровна 1081

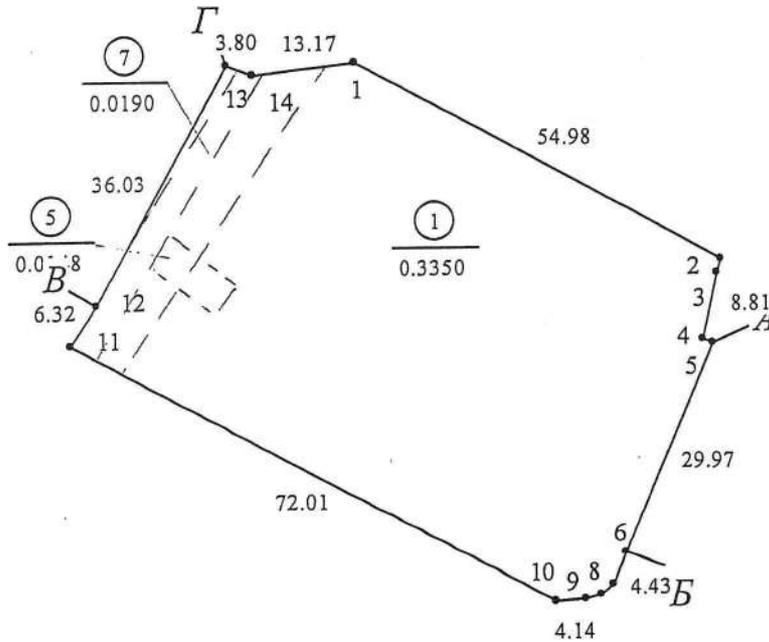


Лист 1 из 2

ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА, ПРАВ НА НЕГО И СДЕЛОК С НИМ
ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Кадастровый номер: **44010000002002730**
 Площадь участка: **0.3688 га**
 Адрес: **Гродненская обл., г. Гродно, ул. Подольная, 23**
 Целевое назначение: **Земельный участок для обслуживания и реконструкции здания военизированной охраны под гостиничный комплекс**
 Категория земель: **Земли населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов**
 Масштаб плана: **1:1000**

Номера точек	Меры линий, м
2-3	1.93
4-5	1.38
7-8	2.16
8-9	2.11



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ②** - код охранной зоны и ее площадь
- 0.2500 - граница земельного участка
- - точка поворота границы земельного участка

ОПИСАНИЕ СМЕЖНЫХ ЗЕМЕЛЬ

От точки	До точки	Кадастровый блок и номер земельного участка
А	Б	2:1198
Б	В	Зарегистрированные земельные участки отсутствуют
В	Г	2:528
Г	А	Зарегистрированные земельные участки отсутствуют

Сведения об организации, выдавшей документ
 РУП "Гродненское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру"
 регистратор недвижимости
 Бабянская А.А. 22.01.2020

ПЕРЕЧЕНЬ

ограничений в использовании земель в водоохраных зонах малых рек (в соответствии с Положением о водоохраных полосах (зонах) малых рек Республики Беларусь, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 18 января 1983 года № 18)

Собственникам земли, землевладельцам и землепользователям в водоохраных зонах малых рек **запрещается:**

- применение авиаопыления ядохимикатами при борьбе с вредителями, болезнями растений и сорняками;
- размещение животноводческих ферм без осуществления водоохраных мероприятий, предотвращающих поступление загрязненных веществ в водные объекты;
- размещение складов для хранения минеральных удобрений и ядохимикатов;
- оборудование площадок для заправки аппаратуры ядохимикатами;
- размещение и строительство складов нефтепродуктов, механических мастерских, пунктов технического обслуживания и мойки техники и автотранспорта;
- размещение и строительство накопителей сточных вод животноводческих комплексов и ферм;
- устройство свалок мусора и промышленных отходов, а также других объектов, отрицательно влияющих на качество вод;
- производство строительных, дноуглубительных, взрывных, буровых работ; добыча полезных и водных растений, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций; рубка леса и другие работы без согласования с органами министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Собственникам земли, землевладельцам и землепользователям в пределах прибрежной полосы малых рек **запрещается:**

- распашка земель;
- выпас скота;
- организация летних лагерей скота;
- применение ядохимикатов и минеральных удобрений;
- размещение баз отдыха, палаточных городков, стоянок автотранспорта и сельскохозяйственных машин, строительство зданий и сооружений, кроме водозаборных, водорегулирующих и других гидротехнических сооружений, водомерных постов, лодочных причалов и мест водопоя скота.

ПЕРЕЧЕНЬ
ограничений в использовании земель в охранных зонах магистральных трубопроводов (в соответствии с Правилами охраны магистральных газопроводов, утвержденными Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 11.04.1998 года № 584)

Собственникам земли, землевладельцам и землепользователям в охранных зонах магистральных трубопроводов без письменного разрешения предприятий трубопроводного транспорта запрещается:

- высаживать деревья и кустарники всех видов, складировать корма, удобрения, материалы, сено и солому, располагать коновязи, содержать скот, выделять рыбопромысловые участки, производить добычу рыбы, а также водных животных и растений, устраивать водопои, производить колку и заготовку льда;
- сооружать и совершать проезды и переезды через трассы трубопроводов, устраивать стоянки автомобильного транспорта, тракторов и механизмов, размещать огороды;
- производить земляные мелиоративные работы, сооружать оросительные и осушительные системы;
- производить горные, строительные, монтажные и взрывные работы, планировку грунта;
- производить геологосъемочные, поисковые, геодезические и другие изыскательские работы, связанные с устройством скважин, шурфов и взятием проб грунта (кроме почвенных образцов).

Полевые сельскохозяйственные работы в охранных зонах трубопроводов производятся землевладельцами и землепользователями с предварительным уведомлением предприятий трубопроводного транспорта об их начале.

На орошаемых землях, находящихся в охранных зонах трубопроводов, работы, связанные с временным затоплением земель, производятся по согласованию между землевладельцем, землепользователем и предприятием трубопроводного транспорта.

В охранных зонах трубопроводов запрещается:

- перемещать, засыпать, повреждать опознавательные и сигнальные знаки, контрольно-измерительные пункты; возводить любые постройки и сооружения;
- проникать на территорию или открывать люки, калитки и двери необслуживаемых усилительных пунктов кабельной связи, блок-боксов систем телемеханики, ограждений узлов линейной арматуры, радиорелейных станций, станций катодной и дренажной защиты, линейных и смотровых колодцев и других линейных устройств, зданий и сооружений трубопроводов, открывать и закрывать краны и задвижки, отключать или включать средства энергоснабжения и телемеханики трубопроводов;
- устраивать всякого рода свалки, выливать растворы кислот, солей и щелочей;
- разрушать берегоукрепительные сооружения, водопропускные устройства, земляные и иные сооружения (устройства), предохраняющие трубопроводы от разрушения, а прилегающую территорию и окружающую местность – от аварийного разлива транспортируемой продукции;
- бросать якоря, проходить с отданными якорями, цепями, лотами, волокушами и тралами, производить дноуглубительные и землечерпательные работы;
- разводить огонь и размещать какие-либо открытые или закрытые источники огня;
- производить самовольные, не согласованные с предприятиями трубопроводного транспорта раскопки и земляные работы, а также осуществлять всякого рода действия, которые могут нарушить нормальную эксплуатацию трубопроводов, средств технологической связи и телемеханики либо привести к их повреждению.

СОГЛАСОВАНО*

Председатель Гродненского областного исполнительного комитета

(подпись)

(инициалы, фамилия)

« » 2020г.

*Согласование производится в случае, если изъятие и предоставление земельного участка относятся к компетенции областного исполнительного комитета.

УТВЕРЖДЕНО

Председатель Гродненского городского исполнительного комитета

М.Б. Гой

(подпись)

(инициалы, фамилия)

«20» января 2020г.

А К Т

выбора места размещения земельного участка для строительства
КЛ-0,4 кв от ТП-190 до ВУ-0,4 кв административно-хозяйственного здания по
ул. Подольная, 23 в г. Гродно

(наименование объекта)

Индивидуальный предприниматель Дороскевич Николай Александрович

(гражданин, индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, заинтересованные в предоставлении земельного участка)

«20» января 2020г.

Комиссия по выбору места размещения земельного участка, созданная решением Гродненского городского исполнительного комитета от «12» сентября 2016 г. №556, от «15» июня 2018 г. №382, от «08» апреля 2019 г. №236, от «13» 2019г. № 416, от «30» сентября 2019 г. № 669 (далее – комиссия) в составе:

председателя комиссии первого заместителя председателя

Гродненского горисполкома

(должность)

Жука А.В.

(фамилия, инициалы)

членов комиссии:

начальника управления землеустройства Гродненского горисполкома, заместителя председателя комиссии

(должность члена комиссии)

Кухтюка А.Ю.

(фамилия, инициалы)

начальника управления архитектуры и градостроительства Гродненского горисполкома

Борейко О.В.

начальника Гродненской городской и районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды

Полякова В.В.

главного врача государственного учреждения «Гродненский зональный центр гигиены и эпидемиологии»

Шерендо Я.М.

начальника Гродненского городского отдела по чрезвычайным ситуациям учреждения «Гродненское областное управления Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь»

Горностаева А.Н.

начальника Гродненского городского района электрических сетей Гродненского республиканского унитарного предприятия электроэнергетики «Гродноэнерго»

Скоробогатого О.С.

начальника управления экономики Гродненского горисполкома

Сабадзе О.И.

начальника отдела строительства Гродненского горисполкома

Синицы Д.И.

главного архитектора областного унитарного проектного предприятия «Институт Гродногражданпроект»

Захарчука А.Б.

в присутствии

индивидуального предпринимателя

Дороскевича Н.А.

(гражданин, индивидуальный предприниматель или представитель юридического лица,

инженера по землеустройству УП "Проектный институт Гродногипрозем"

Сушко Т.Л.

заинтересованные в предоставлении земельного участка, представители других заинтересованных организаций

(по решению местного исполнительного комитета), фамилия инициалы)

рассмотрела земельно-кадастровую документацию о размещении земельного участка для строительства КЛ-0,4 кВ от ТП-190 до ВУ-0,4 кВ административно-хозяйственного здания по ул. Подольная, 23 в г. Гродно (далее-объект),

(наименование объекта)

архитектурно-планировочное задание и технические условия на его инженерно-техническое обеспечение (в случае выбора места размещения земельного участка в г. Минске или областном центре юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений).

1. Размещение объекта предусмотрено производственной необходимостью

(решение Президента Республики Беларусь,

Совета Министров Республики Беларусь, государственная программа, утвержденная Президентом Республики Беларусь или Советом

Министров Республики Беларусь, производственная необходимость, план капитального строительства,

решение вышестоящего органа о строительстве объекта, иное)

2. В результате рассмотрения земельно-кадастровой документации, архитектурно-планировочного задания и технических условий на его инженерно-техническое обеспечение (в случае выбора места размещения земельного участка в г. Минске или областном центре юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений) и учитывая требования нормативных правовых и технических нормативных правовых актов в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, охраны окружающей среды, комиссия считает целесообразным размещение земельных участков, испрашиваемых для строительства объекта, на землях Гродненской гимназии г. Гродно.

(наименование землепользователя)

со следующими условиями предоставления и (или) временного занятия (без изъятия земель) земельного участка:

(снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы, право выруб

вырубки древесно-кустарниковой растительности в соответствии с Законом

растительности и использования получаемой древесины, возмещение убытков, потерь

Республики Беларусь от 14.06.2003 г. № 205-3 «О растительном мире»

сельскохозяйственного и (или) лесохозяйственного производства (если они имеют место),

необходимость проведения почвенных и агрохимических обследований,

отрицательного воздействия на окружающую среду объект не окажет, при

оценки воздействия объекта на окружающую среду, необходимость проведения

соблюдения норм строительства, с проведением мероприятий по охране вод,

общественного обсуждения размещения объекта, иные условия)

предусмотренных проектной документацией

Земельный участок имеет ограничения (обременения) прав в связи с расположе-

(наименование ограничений)

нием в охранных зонах электрических сетей напряжением до 1000 вольт, в

(обременений) прав на земельный участок)

охранных зонах линий связи и радиодиффузии, на природных территориях,

подлежащих специальной охране (в водоохранной зоне реки, водоема), в

охранных зонах сетей и сооружений теплоснабжения

3. Земельный участок испрашивается временное занятие (без изъятия земель)

(вид вещного права)

на земельный участок, временное занятие (без изъятия земель)

4. Характеристика земельного участка, выбранного для строительства объекта:

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Значение
1	Общая площадь земельного участка	га	0,118
2	Земли сельскохозяйственного назначения, в том числе:	га	-
	сельскохозяйственные земли, из них:	га	-
	пахотные земли	га	-
	залежные земли	га	-
	земли под постоянными культурами	га	-
	луговые земли	га	-
	другие виды земель	га	-
3	Земли населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов	га	0,116
4	Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения	га	0,002
5	Земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения	га	-
6	Земли лесного фонда	га	-
	в том числе:		
	природоохранные леса/из них лесные земли**	га	-
	рекреационно-оздоровительные леса/из них лесные земли**	га	-
	защитные леса/из них лесные земли**	га	-
	эксплуатационные леса/из них лесные земли**	га	-
	леса первой группы/из них лесные земли***	га	-
леса второй группы/из них лесные земли***	га	-	
7	Земли водного фонда	га	-
8	Земли запаса	га	-
9	Ориентировочные суммы убытков	руб.	-
10	Ориентировочные суммы потерь сельскохозяйственного производства	руб.	-
11	Ориентировочные суммы потерь лесохозяйственного производства	руб.	-
12	Кадастровая стоимость земельного участка	руб.	-
13	Балл плодородия почв земельного участка		-

** Категория лесов указывается при наличии лесоустроительных проектов, утвержденных в установленном порядке с 31 декабря 2016 г., а также лесоустроительных проектов, утвержденных в установленном порядке до 31 декабря 2016 г. и приведенных в соответствие с Лесным кодексом Республики Беларусь.

*** Группа лесов указывается при наличии лесоустроительных проектов, утвержденных в установленном порядке до 31 декабря 2016 г. и не приведенных в соответствие с Лесным кодексом Республики Беларусь.

5. Срок разработки проектной документации на строительство объекта с учетом ее государственной экспертизы не должен превышать 1 года.

6. Срок предоставления в организацию по землеустройству генерального плана объекта строительства с проектируемыми инженерными сетями, разработанного в составе проектной документации - архитектурного проекта или утверждаемой части строительного проекта, проектов организации и застройки территорий садоводческого товарищества, дачного кооператива до одного года со дня утверждения данного акта
(до двух лет со дня утверждения данного акта или до одного

года при выборе земельного участка в г. Минске или областном центре юридическому лицу

и индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений)

7. Акт составлен в 4 экземплярах, из которых один экземпляр остается в комиссии, второй направляется лицу, заинтересованному в предоставлении земельного участка, третий вместе с земельно-кадастровой документацией - в организацию по землеустройству, четвертый (при необходимости) - в управление архитектуры
(в областной исполнительный комитет или в

и градостроительства Гродненского горисполкома.

комитет (управление, отдел) архитектуры и градостроительства городского исполнительного комитета (г. Минска или областного центра)

8. Особое мнение членов комиссии: _____

Приложение:

1. Копия земельно-кадастрового плана (части плана).
2. Заключения заинтересованных органов и организаций о возможности размещения объекта (при наличии).

При выборе земельного участка в г. Минске или областном центре юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений) также:

3. Архитектурно-планировочное задание.
4. Технические условия (по перечню, установленному городским исполнительным комитетом) на инженерно-техническое обеспечение объекта.
5. Перечень находящихся на земельном участке объектов недвижимости, подлежащих сносу, прав, ограничений (обременений) прав на них.

Председатель комиссии

(подпись)

А.В. Жук

(инициалы, фамилия)

Члены комиссии:

(подпись)

А.Ю. Кухтюк

(инициалы, фамилия)

О.В. Борейко

В.В. Поляков

Я.М. Шерендо

А.Н. Горностаев

О.С. Скоробогатый

О.И. Сабадзе

Д.И. Саница

А.Б. Захарчук

Т.Л. Сушко

Гродзенскі гарадскі выканаўчы
камітэт
**АДМІНІСТРАЦЫЯ ЛЕНІНСКАГА
РАЁНА г. ГРОДНА**

вул. Савецкая, 10, 230023 г. Гродна
тэл./факс (80152) 72 26 20
эл. пошта: lenadm@mail.grodno.by

26.12.2019 № 01-7/1110
№ 1-14/39105 от 23.12.2019

Гродзенский городской исполнительный
комитет
**АДМИНИСТРАЦИЯ ЛЕНИНСКОГО
РАЙОНА г. ГРОДНО**

ул. Советская, 10, 230023 г. Гродно
тел./факс (80152) 72 26 20
эл. почта: lenadm@mail.grodno.by

УП «Проектный
институт Гродногипрозем»

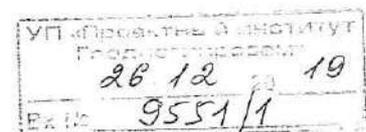
пр-т Космонавтов, 56А
230023, г. Гродно

О согласовании места размещения
земельного участка

При условии положительных заключений заинтересованных служб, определенных Указом Президента Республики Беларусь от 27 декабря 2007 г. № 667 «Об изъятии и предоставлении земельного участка» администрация Ленинского района г. Гродно не возражает в размещении земельного участка индивидуальному предпринимателю Дорошкевичу Николаю Александровичу для строительства КЛ-0,4 кВ от ТП-190 до ВУ-0,4кВ административно-хозяйственного здания по ул. Подольная, 23 в г. Гродно":

Первый заместитель
главы администрации

Г.А.Яскевич



Границы земельного участка испрашиваемого ИП Дорожкевич Николаем Александровичем для строительства КЛ-0,4 кВ от ТП-190 до ВУ-0,4 кВ административно-хозяйственного здания по ул. Подольная, 23 в г. Гродно"

СОГЛАСОВАЛИ:

Начальник управления землеустройства
Гродненского горисполкома

14.01 2020 г.

А.Ю. Кухтюк

Начальник управления архитектуры и
градостроительства Гродненского горисполкома

14.01 2020 г.

О.В. Борейко

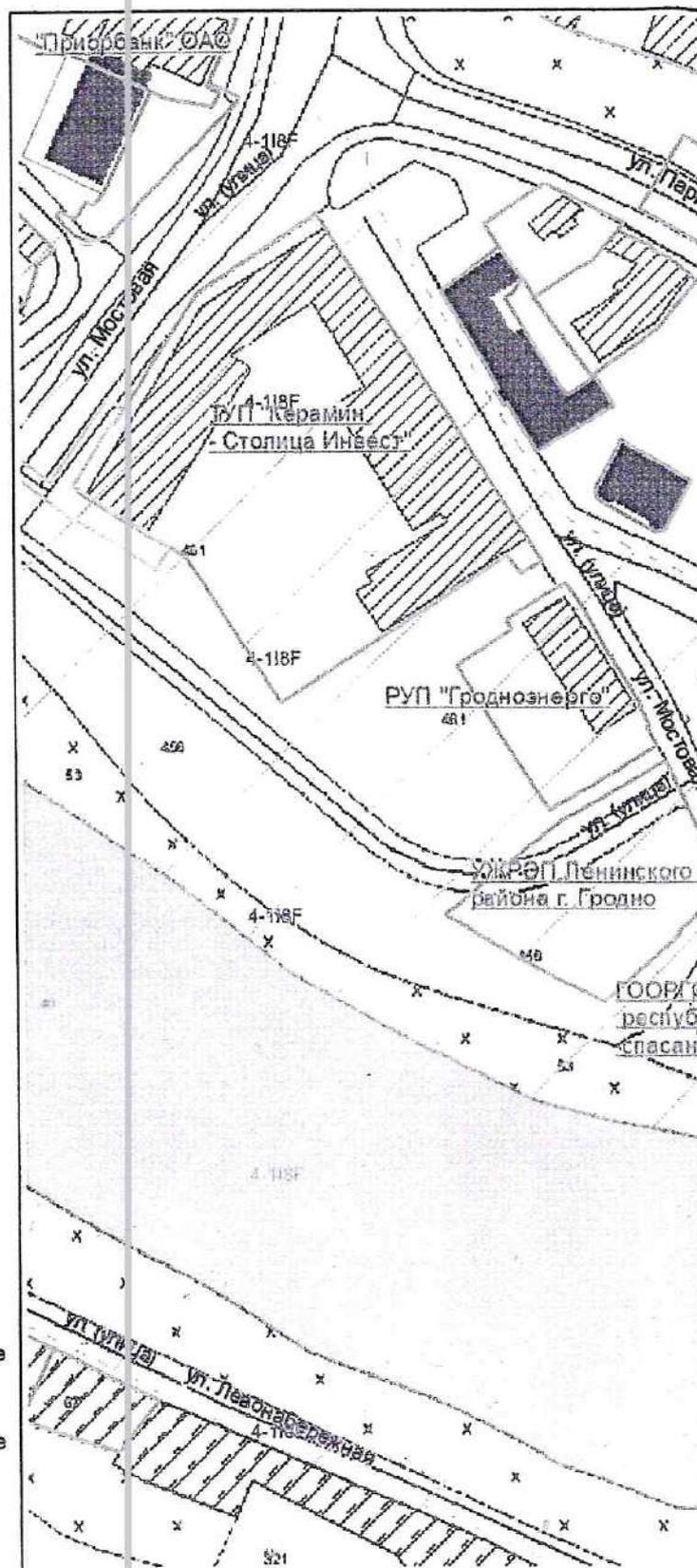
Индивидуальный предприниматель

14.01 2020 г.

Н.А. Дорожкевич

Условные обозначения:

-  земли на которых разрешается строительство без изъятия земельных участков
-  граница населённого пункта
-  разрешены проектные работы
-  границы земельных участков, зарегистрированных в ЕГРН
-  номер и площадь контура
-  код вида земель
-  природные территории, подлежащие специальной охране (водоохранная зона реки, водоема)
-  природные территории, подлежащие специальной охране (прибрежная полоса реки, водоема)
-  иные территории, для которых установлен специальный режим охраны и использования
-  охранные зоны линий связи и радификации
-  охранные зоны электрических сетей
-  охранные зоны сетей и сооружений теплоснабжения



Согласовано земель всего - 0,118 га

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ
ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР НЕДВИЖИМОГО
ИМУЩЕСТВА, ПРАВ НА НЕГО И СДЕЛОК С НИМ

Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь

РУП "Гродненское агентство по государственной регистрации и
земельному кадастру"

СВИДЕТЕЛЬСТВО (УДОСТОВЕРЕНИЕ) № 400/1081-11581
О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ

По заявлению № 2246/20:1081 от 16 января 2020 года

в отношении **земельного участка** с кадастровым номером 440100000002002730, расположенного по адресу: Гродненская обл., г. Гродно, ул. Подольная, 23, площадь - 0.3688 га, целевое назначение - Земельный участок для обслуживания и реконструкции здания военизированной охраны под гостиничный комплекс

произведена государственная регистрация:

1. изменения земельного участка на основании изменения целевого назначения земельного участка, правообладатель - Дорощкевич Николай Александрович (право аренды)

Приложения:

1. земельно-кадастровый план земельного участка

Примечание: Земельный участок имеет ограничений (обременения) прав в использовании земель. Виды ограничений (обременений) прав: земли, находящиеся в охранных зонах линий связи и радиофикации, площадь - 0.0148 га; земли, находящиеся в охранных зонах инженерных сооружений (железная дорога), площадь - 0.0190 га; земли, находящиеся в водоохраных зонах малых рек, площадь - 0.3350 га.

Свидетельство составлено 22 января 2020 года

Регистратор Бабянская Алла Александровна 1081

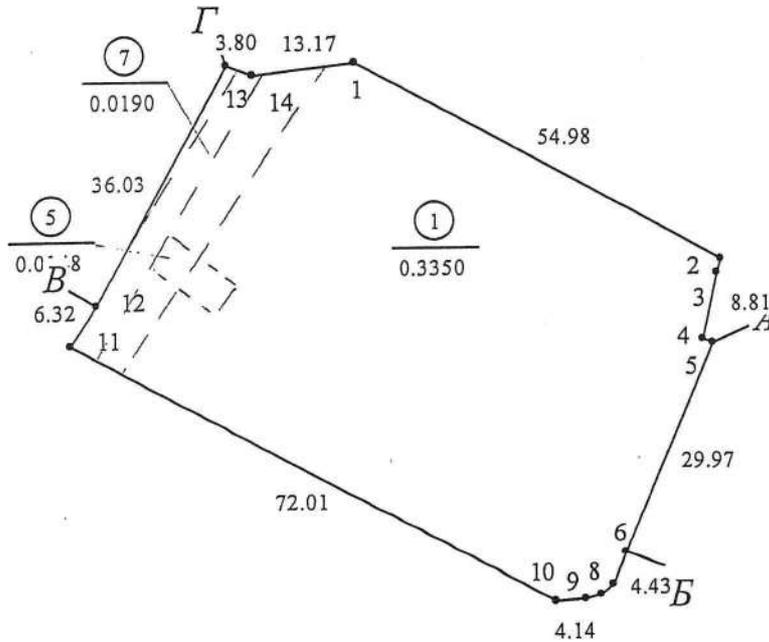


Лист 1 из 2

ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА, ПРАВ НА НЕГО И СДЕЛОК С НИМ
ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Кадастровый номер: **440100000002002730**
 Площадь участка: **0.3688 га**
 Адрес: **Гродненская обл., г. Гродно, ул. Подольная, 23**
 Целевое назначение: **Земельный участок для обслуживания и реконструкции здания военизированной охраны под гостиничный комплекс**
 Категория земель: **Земли населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов**
 Масштаб плана: **1:1000**

Номера точек	Меры линий, м
2-3	1.93
4-5	1.38
7-8	2.16
8-9	2.11



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ②** - код охранной зоны и ее площадь
- 0.2500 - граница земельного участка
- - точка поворота границы земельного участка

ОПИСАНИЕ СМЕЖНЫХ ЗЕМЕЛЬ

От точки	До точки	Кадастровый блок и номер земельного участка
А	Б	2:1198
Б	В	Зарегистрированные земельные участки отсутствуют
В	Г	2:528
Г	А	Зарегистрированные земельные участки отсутствуют

Сведения об организации, выдавшей документ
 РУП "Гродненское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру"
 регистратор недвижимости
 Бабянская А.А. 22.01.2020

ПЕРЕЧЕНЬ

ограничений в использовании земель в водоохраных зонах малых рек (в соответствии с Положением о водоохраных полосах (зонах) малых рек Республики Беларусь, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 18 января 1983 года № 18)

Собственникам земли, землевладельцам и землепользователям в водоохраных зонах малых рек **запрещается:**

- применение авиаопыления ядохимикатами при борьбе с вредителями, болезнями растений и сорняками;
- размещение животноводческих ферм без осуществления водоохраных мероприятий, предотвращающих поступление загрязненных веществ в водные объекты;
- размещение складов для хранения минеральных удобрений и ядохимикатов;
- оборудование площадок для заправки аппаратуры ядохимикатами;
- размещение и строительство складов нефтепродуктов, механических мастерских, пунктов технического обслуживания и мойки техники и автотранспорта;
- размещение и строительство накопителей сточных вод животноводческих комплексов и ферм;
- устройство свалок мусора и промышленных отходов, а также других объектов, отрицательно влияющих на качество вод;
- производство строительных, дноуглубительных, взрывных, буровых работ; добыча полезных и водных растений, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций; рубка леса и другие работы без согласования с органами министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Собственникам земли, землевладельцам и землепользователям в пределах прибрежной полосы малых рек **запрещается:**

- распашка земель;
- выпас скота;
- организация летних лагерей скота;
- применение ядохимикатов и минеральных удобрений;
- размещение баз отдыха, палаточных городков, стоянок автотранспорта и сельскохозяйственных машин, строительство зданий и сооружений, кроме водозаборных, водорегулирующих и других гидротехнических сооружений, водомерных постов, лодочных причалов и мест водопоя скота.

ПЕРЕЧЕНЬ
ограничений в использовании земель в охранных зонах магистральных трубопроводов (в соответствии с Правилами охраны магистральных газопроводов, утвержденными Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 11.04.1998 года № 584)

Собственникам земли, землевладельцам и землепользователям в охранных зонах магистральных трубопроводов без письменного разрешения предприятий трубопроводного транспорта запрещается:

- высаживать деревья и кустарники всех видов, складировать корма, удобрения, материалы, сено и солому, располагать коновязи, содержать скот, выделять рыбопромысловые участки, производить добычу рыбы, а также водных животных и растений, устраивать водопои, производить колку и заготовку льда;
- сооружать и совершать проезды и переезды через трассы трубопроводов, устраивать стоянки автомобильного транспорта, тракторов и механизмов, размещать огороды;
- производить земляные мелиоративные работы, сооружать оросительные и осушительные системы;
- производить горные, строительные, монтажные и взрывные работы, планировку грунта;
- производить геологосъемочные, поисковые, геодезические и другие изыскательские работы, связанные с устройством скважин, шурфов и взятием проб грунта (кроме почвенных образцов).

Полевые сельскохозяйственные работы в охранных зонах трубопроводов производятся землевладельцами и землепользователями с предварительным уведомлением предприятий трубопроводного транспорта об их начале.

На орошаемых землях, находящихся в охранных зонах трубопроводов, работы, связанные с временным затоплением земель, производятся по согласованию между землевладельцем, землепользователем и предприятием трубопроводного транспорта.

В охранных зонах трубопроводов запрещается:

- перемещать, засыпать, повреждать опознавательные и сигнальные знаки, контрольно-измерительные пункты; возводить любые постройки и сооружения;
- проникать на территорию или открывать люки, калитки и двери необслуживаемых усилительных пунктов кабельной связи, блок-боксов систем телемеханики, ограждений узлов линейной арматуры, радиорелейных станций, станций катодной и дренажной защиты, линейных и смотровых колодцев и других линейных устройств, зданий и сооружений трубопроводов, открывать и закрывать краны и задвижки, отключать или включать средства энергоснабжения и телемеханики трубопроводов;
- устраивать всякого рода свалки, выливать растворы кислот, солей и щелочей;
- разрушать берегоукрепительные сооружения, водопропускные устройства, земляные и иные сооружения (устройства), предохраняющие трубопроводы от разрушения, а прилегающую территорию и окружающую местность – от аварийного разлива транспортируемой продукции;
- бросать якоря, проходить с отданными якорями, цепями, лотами, волокушами и тралами, производить дноуглубительные и землечерпательные работы;
- разводить огонь и размещать какие-либо открытые или закрытые источники огня;
- производить самовольные, не согласованные с предприятиями трубопроводного транспорта раскопки и земляные работы, а также осуществлять всякого рода действия, которые могут нарушить нормальную эксплуатацию трубопроводов, средств технологической связи и телемеханики либо привести к их повреждению.

МІНІСТЭРСТВА КУЛЬТУРЫ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

220004 г. Мінск, праспект Пераможцаў, 11, тэл. (017) 203 75 74, факс 203 90 45

ДАЗВОЛ

на выкананне навукова-даследчых і праектных работ
на матэрыяльных гісторыка-культурных каштоўнасцях
ад 15 красавіка 2020 г. № 04-01-08/181

Дазвол сапраўдны да 31.12.2020 г.

У адпаведнасці з артыкулам 115 Кодэкса Рэспублікі Беларусь аб культуры дазвол выдадзены ІІ Дарашкевічу Мікалаю Аляксандравічу

на правядзенне навукова-даследчых і праектных работ на матэрыяльнай гісторыка-культурнай каштоўнасці катэгорыі "1" па рэканструкцыі будынка па вул. Падольнай, 23 у г. Гродна "Гістарычны цэнтр г. Гродна: будынкi і збудаванні, планіровачная структура, ландшафт і культурны пласт".

Асобыя ўмовы:

распрацоўку навукова-праектнай дакументацыі на выкананне рамонтна-рэстаўрацыйных работ ажыццяўляць пад кіраўніцтвам грамадзяніна (у тым ліку індывідуальнага прадпрымальніка), які мае пасведчанне на кіраўніцтва распрацоўкай навукова-праектнай дакументацыі (п. 1 артыкула 116 названага Кодэкса) – пералік атэставаных спецыялістаў размешчаны на афіцыйным сайце Міністэрства культуры ў раздзеле "Карысная інфармацыя";

прымаемыя навукова і метадычна абгрунтаваныя праектныя рашэнні павінны прадугледжваць безумоўнае захаванне адметных вартасцей гісторыка-культурнай каштоўнасці, што прадугледжана палажэннямі артыкулаў 103, 104 Кодэкса;

работы выконваць у межах патрабаванняў рэжымаў праекта зон аховы, зацверджанага пастановай Міністэрства культуры 23 верасня 2019 г. № 56;

праектныя рашэнні прымаць з улікам пунктаў 1, 2 артыкула 110 Кодэкса;

прадугледзець выкананне комплексу мерапрыемстваў па забеспячэнню ўмоў, неабходных для захавання археалагічных аб'ектаў, у тым ліку правядзення нагляду пры выкананні земляных і будаўнічых работ (артыкул 129 Кодэкса);

прадставіць навукова-праектную дакументацыю на ўзгадненне ў Міністэрства культуры згодна з артыкулам 119 Кодэкса;

для атрымання дазволу на працяг работ прадставіць у Міністэрства культуры справаздачу аб выкананых работах за папярэдні год, падрыхтаваную асобай, на якую ўскладзены абавязак кіраўніцтва распрацоўкай навукова-праектнай дакументацыяй.

Матэрыяльная гісторыка-культурная каштоўнасць катэгорыі "1" – "Гістарычны цэнтр г. Гродна: будынкi і збудаванні, планіровачная структура, ландшафт і культурны пласт" пад шыфрам 411E000002 уключана ў Дзяржаўны спіс гісторыка-культурных каштоўнасцей Рэспублікі Беларусь згодна з пастановай Савета Міністраў Рэспублікі Беларусь ад 14 мая 2007 г. № 578 у рэд. ад 3 верасня 2008 г. № 1288.

Намеснік Міністра



(Handwritten signature)

В.І.Грамада

Индивидуальный предприниматель
ШЕЙКО С.Л.

Свидетельство № 0437651 от 1.10.2014 г.
Администрация Октябрьского р-на г.Гродно.

ОБЪЕКТ: Реконструкция здания военизированной охраны по ул. Подольной, 23
в г. Гродно под гостиничный комплекс.

ЗАКАЗЧИК: ИП Дорошкевич Н.А.

КОМПЛЕКСНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.

14.20 КНИ.

ИП

Шейко С.Л.

г. Гродно - 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН.

2. ФОТОФИКСАЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ.

- Главный северный фасад.
- Боковой западный фасад.
- Боковой восточный фасад.
- Дворовой южный фасад.

3. ИСТОРИКО-АРХИВНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.

- Историческая справка.
- План г.Гродно 1878 г.
- План г.Гродно 1929 г.
- План г.Гродно 1931-33 гг.
- План г.Гродно 1949 г.
- План г.Гродно 1962 г.
- Фото до 1914 г.
- Фото начала 20-го века.
- Фото начала 20-го века. Фрагмент.
- Фото после 2015 г.

4. ИСТОРИКО-АРХИТЕКТУРНЫЙ ОПОРНЫЙ ПЛАН.

- Схема.
- Условные обозначения.

5. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

ФОТОФИКСАЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ. (МАЙ 2020 Г.



Главный северный фасад.



Дворовой южный фасад.

ФОТОФИКСАЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ. (МАЙ 2020 Г.

Боковой западный фасад.



Боковой восточный фасад.



ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

Исследуемый участок располагается в восточной части исторического центра г. Гродно по улице Подольной и находится на плато над оврагом к реке Неман.

Улица Подольная – одна из старейших улиц г. Гродно. Она начала застраиваться в раннем средневековье. Название улицы происходит от названия части старославянского города – Подола, который тянулся вдоль долины реки. По реке доставлялись товары, прибывали гости, а вода реки использовалась в ремесленном производстве. Именно таким был Гродненский Подол и по нему шла дорога к дединцу, который размещался на Замковой горе. Это была самая длинная улица древнего города. Во второй половине 17 в. она разделилась на две улицы: на Садовницкую, которая размещалась под склоном Замковой горы и где жили замковые садовники и на Плутницкую (плотогонов), что пролегла от переправы через р. Неман к восточным границам города.

В 16 веке улица Подольная называлась Плутницкой, в 17-18 вв. – Подольской или Подольной и далее, до наших дней – Подольной. В 16 веке здесь жили простые мещане и несколько плацев принадлежали шляхте.

В 17 веке на улице преобладала деревянная застройка и только либертованный плац виленского каштеляна был каменным. Тогда на улице жили – бургомистр Ганус Паульсен, лавник (избираемая должность войтовского суда) Пётр Дива, гарбары (кожевенники) Якуб Гарцамович, Данила Павлович и Изидор Савецки. Мещане уже были в меньшинстве. Большинство на улице составляли представители шляхетства. Здесь располагались дворы и «палацы» (деревянные) Сапегов, Потоцких, Крышпинов, Вольмеров.

В 18 веке на плацы, который выходил на Подольную, севернее участка, где теперь располагается дом № 23, находился плац униатского духовенства. На его задворках, на берегу р. Немана, стоял двор с деревянным палацом и официной, а также ещё три дома, принадлежавшие Александровичу. Как считает Ю.Гордеев, это был Михал Александрович, лидский земский писарь. Именно этот участок в настоящее время принадлежит дому № 23.

Почти до конца 19 века улица, в основном была застроена деревянными домами, что видно на плане Гродно 1878 г. и из «Памятной книжки Виленской губернии». На нашем участке строений не отмечено, хотя обозначены деревянные дома по всей Подольной.

В 60-ые гг. 19 века произошло значительное событие для города, в частности и для улицы Подольной – строительство Петербургско-Варшавской железной дороги и железнодорожного моста через реку Нёман. Как показывает план 1866 г. железнодорожный мост уже был и с весны 1867 г. он действовал. В связи со строительством моста местными властями проводились работы по выкупу земли под строительство, что изменило ситуацию на плацах улицы Подольной. Мостом улица разделилась на две части. Проезд транспорта осуществлялся через арку под железнодорожным полотном и, таким образом, улица сохранила единую линию.

Возможно, в конце 19-начале 20 веков на исследуемом участке появился новый владелец, который построил здесь новый каменный двухэтажный дом в глубине участка относительно улицы, ближе к берегу реки. Это и был дом, который сегодня фиксируется как дом № 23. Поскольку исторический архив временно закрыт, невозможно иметь доступ к необходимым документам. Однако, в книге «Біяграфія гарадзенскіх вуліц. Ад Фартоў да Каложы» подаётся список владельцев домов по улице Подольной за 1907 г. Согласно данному списку, основанному на архивных документах, домом по Подольной, 23 владел некто Ситкевич.

Сохранились почтовые открытки с видом железнодорожного моста через Нёман и на двух из них представлен наш объект исследования. Открытки можно датировать интервалом начало 19 в. – весна 1915 г., поскольку тогда был взорван железнодорожный мост. На обеих открытках мост действующий.

На открытке начала 20-го века наш дом хорошо прочитывается. Двухэтажный дом со скатной крышей и фронтонами. На фасаде, обращённым к Нёману, по четыре окна на каждом этаже. Первый этаж более низкий. В центре – вход с небольшим навесом, который опирается на стойки. Дом покрыт двухскатной крышей. На торце видно одно небольшое окно. На восточном

фасаде – два окна на втором этаже. Читается декор в виде подоконного карниза на втором этаже, и междуэтажное членение. На участке были небольшие, возможно садовые, деревья, которые фрагментами просматриваются на открытках. Дом использовался под жильё и с южного фасада имел прекрасный вид на реку и на плотно застроенные на левом берегу улицы – Левонабережную и Збажовую. Такой вид привлекал многих жителей улицы, которые устраивали открытые веранды, балконы и навесы для отдыха и созерцания прекрасного и спокойного, как Нёманское течение, пейзажа.

В 1915 г. кайзеровские войска вошли в город. Перед отступлением советские войска взорвали мост. Сохранилось несколько фотографий на открытках со взорванным мостом – наш дом хорошо читается, но без детализации. Во время войны было возобновлено движение по деревянному мосту, построенному немцами. Этот мост вновь был взорван поляками, когда по нему двигался бронепоезд Красной армии в 1920 году. Только в 1926 г. поляки отстроили мост и возобновили по нему движение. Выполнявший важную стратегическую роль мост привлекал внимание противоборствующих армий, что сказалось на состоянии строений вблизи моста.

Очевидно, дом № 23 был повреждён и не использовался под жильё, поскольку в Гродненском областном архиве отсутствует его магистратский паспорт. Подобные паспорта составлялись в Гродно в 1923-1924 годах. Даже, когда владелец дома, в связи с военной ситуацией, жил в Москве (в беженстве), а в доме проживали жильцы-арендаторы, указывались фамилия и имя управляющего, а также его адрес и составлялся паспорт. В нашей ситуации можно предположить, что дом был повреждён и непригоден для проживания.

В паспорте БТИ указан год постройки дома № 23 как 1930. Это говорит о том, что дом был отремонтирован около 1930 г., но не ранее 1925 г. Отремонтирован, но не построен (о чём свидетельствуют открытки). В ходе ремонта была возведена новая вальмовая крыша, заменена столярка и отремонтированы внутренние помещения. Важную роль в возрождённом польском государстве играл поиск новой стилистики на основе национальной архитектурной традиции. Популярными стали архитектурные проекты в

«дворковом», «закапянским» стилях, «свидэрмаеры», в которых звучали нотки барочной архитектуры, мотивы усадебной архитектуры с характерными вальмовыми крышами, контрфорсами, пилястрами, арочными проемами. Это отвечало и белорусской традиции, которая окончательно оформилась в эпоху барокко. Именно такая крыша появилась после восстановления на нашем объекте.

На планах г.Гродно 1929 и 1931-1933 гг. дом № 23 по улице Подольной фиксируется на довольно большом участке без каких-либо хозяйственных построек с проездом между соседними участками с улицы Подольной. Дом имеет прямоугольный вид в плане без пристройки лестничной клетки.

После Второй мировой войны, когда Гродно входил в состав СССР и являлся пограничным городом, железнодорожный мост стал приграничным пунктом стратегической важности и в конце 1940-х гг. на мосту появилась вооружённая охрана. Об этом вспоминает Валентина Фёдоровна Петухова с дома Голубович 1932 г.р., пр.: г. Гродно, ул. Терешковой, 13, кв.21, семья которой жила на Збажовой с 1947 года. «Когда построили дом и переехали в него поздней осенью 1947 г. очень понравилось место и вид на Неман. До центра было недалеко. Под железнодорожным мостом был арочный проезд. Ходили пешком или ездили на велосипеде. Но вскоре, может через год-два, на мосту появился охранник с ружьём и проезд закрыли». Военизированная охрана моста расположилась в доме № 23 по ул. Подольной и в 1950-ые гг. осуществила ремонт здания. Вероятно, тогда была пристроена лестничная клетка и устроен новый вход, частично заложены проемы, а фасад лишился скромного, но выразительного декора. Вальмовая крыша прекрасно сохранилась. Здание использовалось для нужд военизированной охраны до 2012 года.

Улица Подольная, расположенная на прибрежной террасе под скатами верхнего плато, ещё в конце 19 в. вела активную производственную и торговую деятельность, обеспечивала работу причала и сдавала складские помещения, приглашала в небольшие лавки. Вместе с тем улица сохранила усадебную застройку, которая сегодня обогащает этот древний наднёманский район

зеленью деревьев, небольшими живописными домами, выразительными и неповторимыми пейзажами, которые гармонизируют с природным ландшафтом и создают незабываемую панораму.

Выводы:

1. Дом по ул. Подольной, 23 был построен в к. 19-нач.20 вв., как жилой, каменный, двухэтажный с двускатной крышей;
2. Был повреждён в ходе Первой мировой и польско-советской войн;
3. В конце 20-х гг. дом отремонтировали и возвели новую вальмовую крышу;
4. В первой половине 50-х гг. достроили пристройку для лестничной клетки. Здание предназначалось для военизированной охраны моста через р. Неман.

Источники и литература:

1. А. Краўцэвіч, Города і замкі Беларускага Панямоння 14-18 ст. (планіроўка, культурны слой), Мінск, 1991;
2. Писцовая книга Гродненской экономии, т. 2, Вильно, 1882;
3. Саксонский земельный архив. Дрезден. Schr. 7. Fach. 90. № 6;
4. Ю. Гардзееў, Магдэбургская Гародня. Гародня-Wroclaw. 2008;
5. А. Вашкевіч, А. Госцеў, В. Саяпін і інш. «Біяграфія гарадзенскіх вуліц. Ад Фартоў да Каложы. Гародня- Wroclaw. 2012.

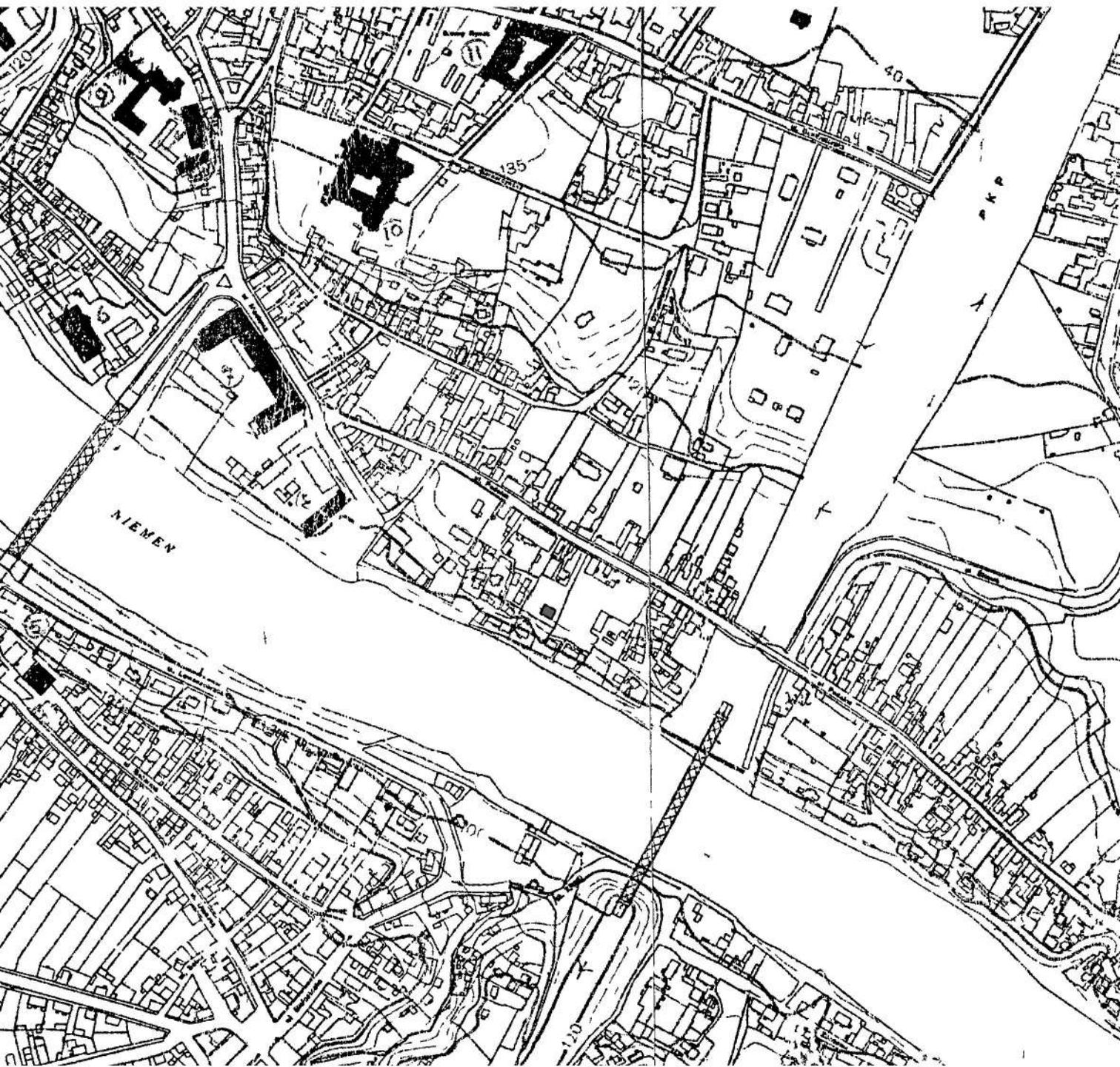
Иконография.

- План г.Гродно 1878 г.
- План г.Гродно 1929 г.
- План г.Гродно 1931-33 гг.
- План г.Гродно 1949 г.
- План г.Гродно 1962 г.
- Фото до 1914 г.
- Фото начала 20-го века.
- Фото начала 20-го века. Фрагмент.
- Фото после 1915 г.

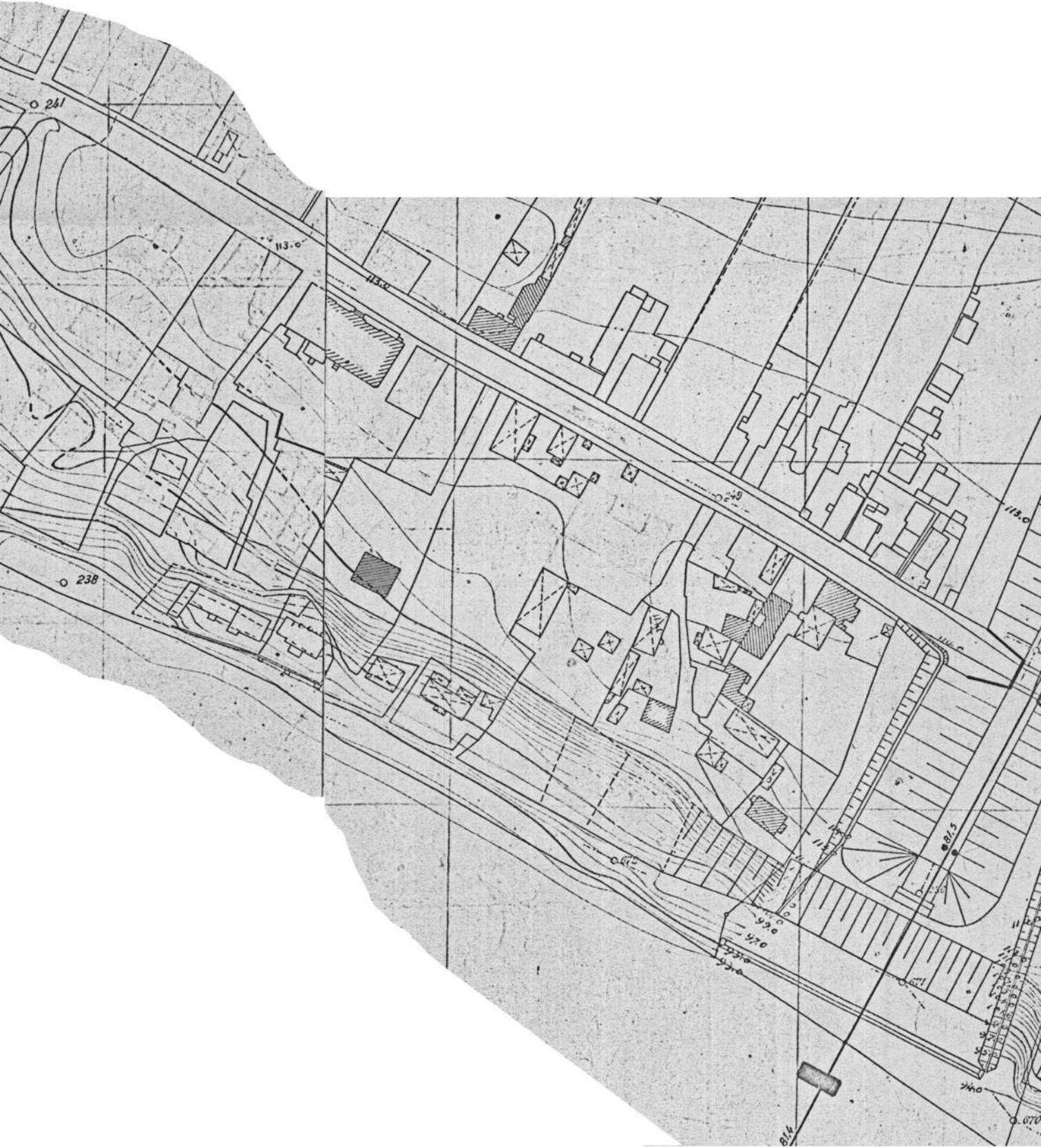
План г. Гродно 1878 г.



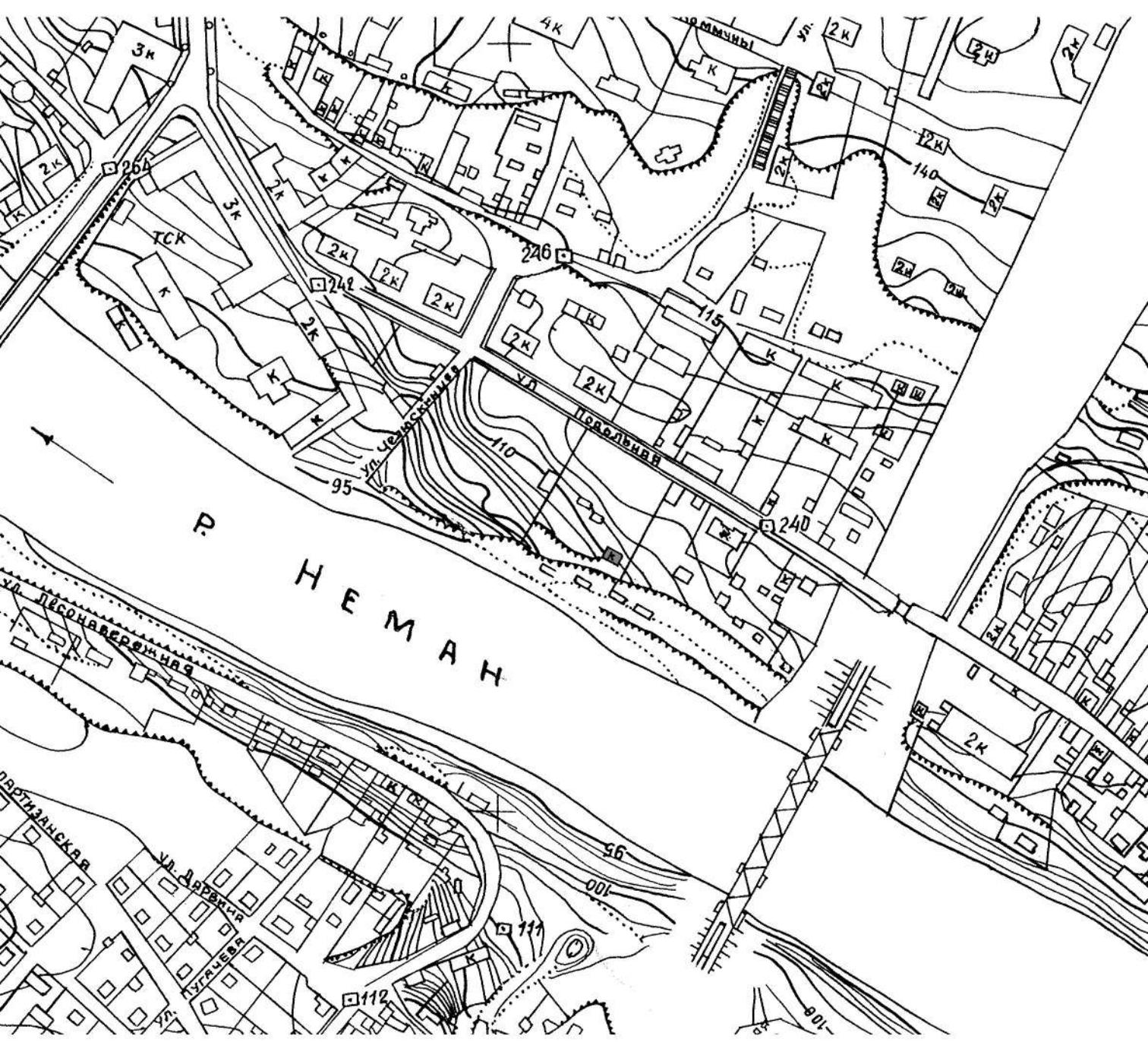
План г. Гродно 1929 г.



План г. Гродно 1931-33 г.



План г. Гродно 1949 г.



План г. Гродно 1962 г.



Фото до 2014 г.



Želazny most

GRODNO

Фото начала 20-го века.

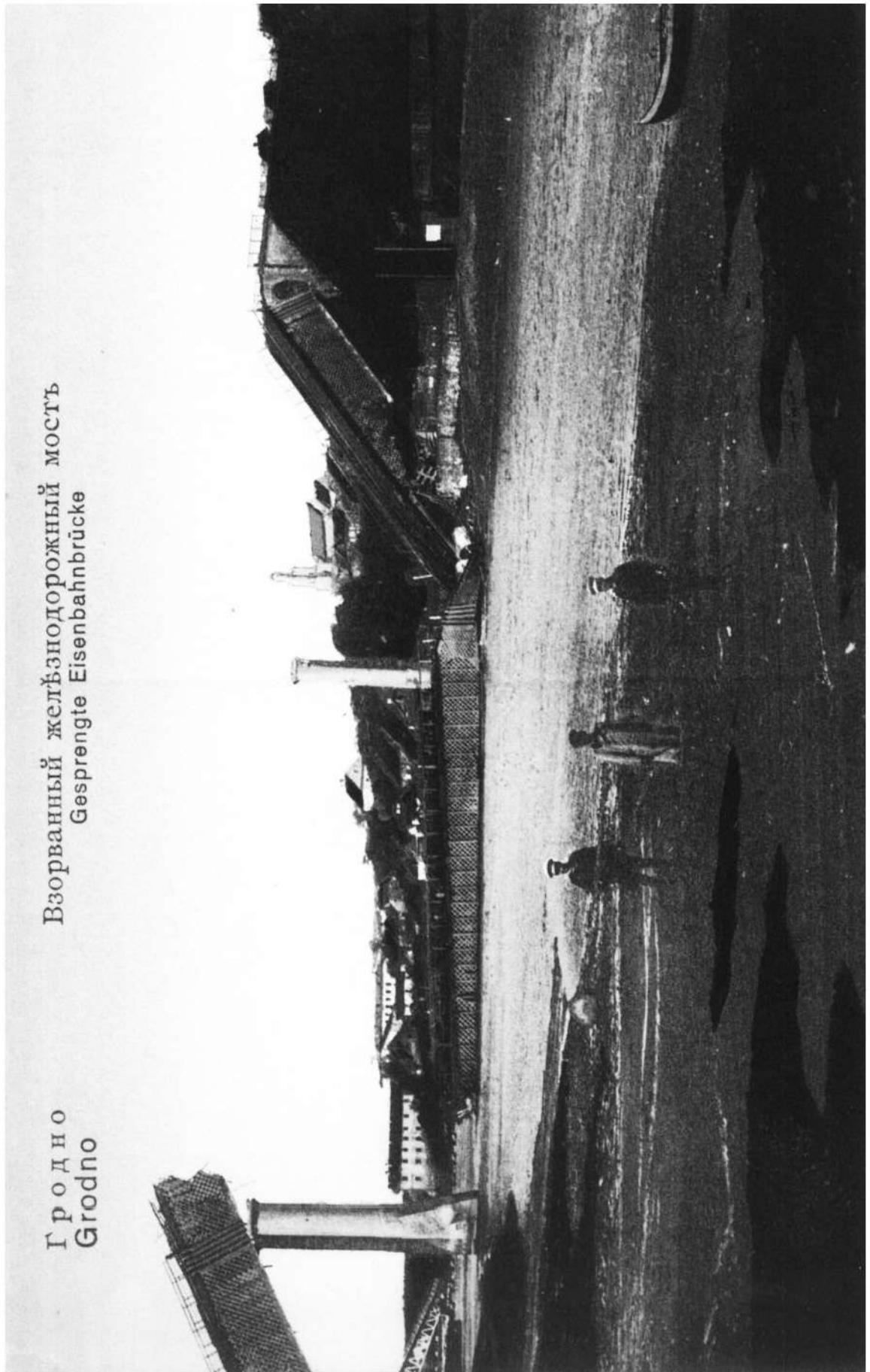


Гродно. Раногата mit Нјемел. Гродно. Панорама съ Нѣманомъ.

Фото на. 20-го в. Фрагмент.



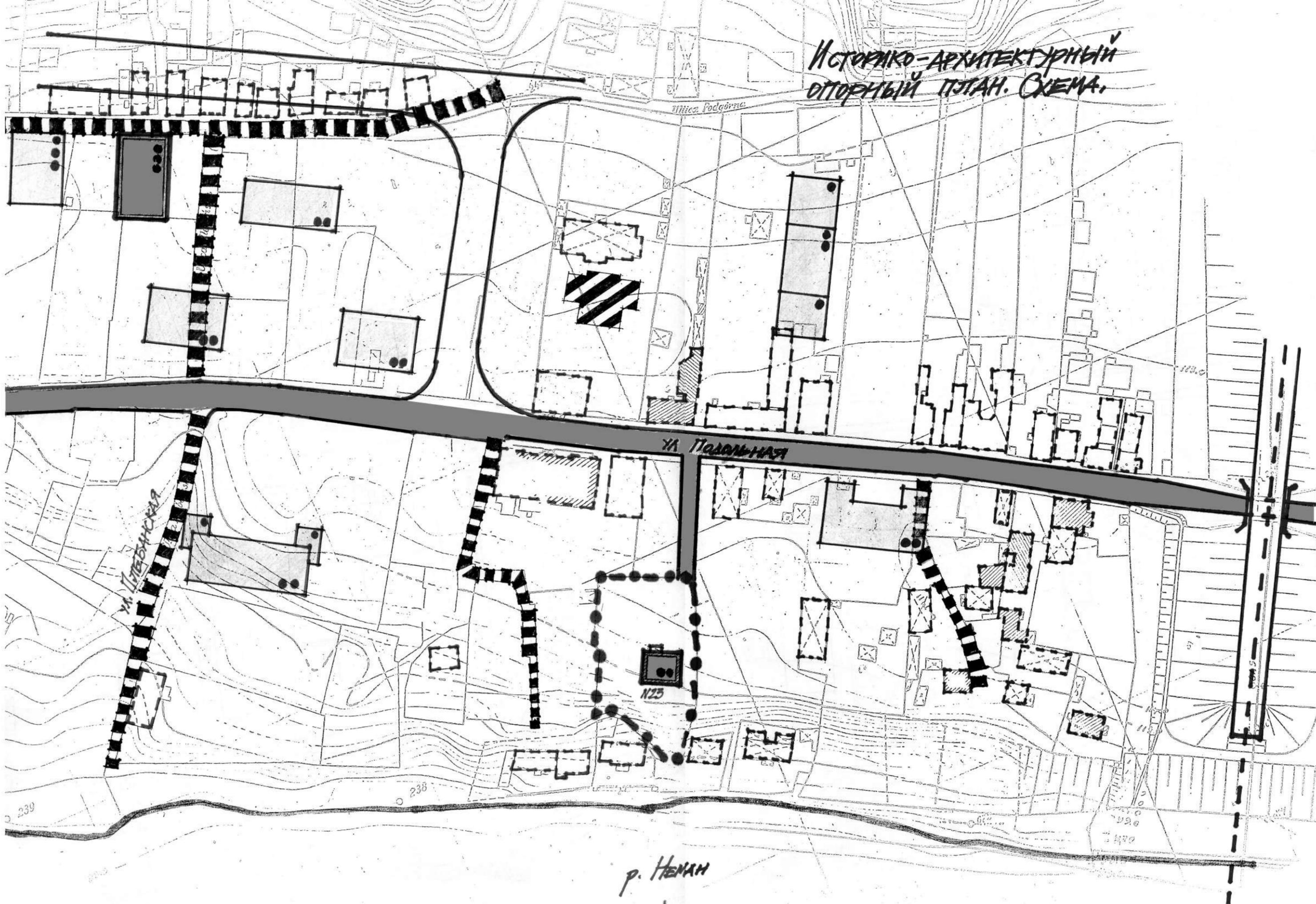
Фото после 2015 г.



Взорванный железнодорожный мостъ
Gesprengte Eisenbahnbrücke

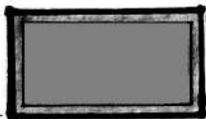
Гродно
Grodno

Историко-архитектурный
отпорный план. Схема.



р. Неман

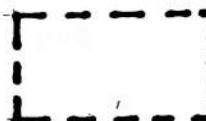
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



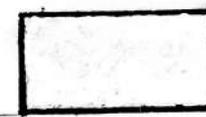
Существующие объекты, характерные элементы исторической среды к.19 – н.20 вв., не стоящие на госохране



Существующие объекты, диссонирующие по отношению к исторической среде своим местоположением, масштабом, формой и характерными приемами застройки



Утраченные объекты исторической среды



Существующие объекты, нейтральные по отношению к исторической среде



Границы домовладений до 1939 года на участке застройки



Существующие улицы



Исторические улицы существующие



Исторические улицы утраченные



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Комплексные научные исследования здания по ул. Подольная, 23 в г.Гродно выполнены на основании:

- Разрешения (Дазвола) Министерства культуры Республики Беларусь № 04-01-08/181 от 15.04.2020 г.
- Задания, индивидуальным предпринимателем Дорошкевичем Н.А. Согласно заданию, планируется реконструкция здания со строительством пристройки для размещения гостиничного комплекса.

Здание ул. Подольная, 23 находится на территории материальной историко-культурной ценности категории «1» - «Исторический центр г.Гродно», которая под шифром 411E000002 внесена в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.05.2007 г. № 578 в редакции 03.09.2008 г. № 1288, но не является историко-культурной ценностью.

Исследуемый дом № 23 располагается в южной части участка домовладения в глубине застройки. Здание отдельно стоящее, территория огорожена. Здание двухэтажное, прямоугольной формы в плане, с двухскатной полувальмовой крышей, с выступающей пристроенной частью на главном северном фасаде, в которой размещена лестничная клетка со входом в здание. Здание с холодным чердаком, без подвала. Фасады здания оштукатурены. Декор практически отсутствует, за исключением функционального венчающего карниза простой формы. Здание неоднократно ремонтировалось и перестраивалось. В настоящее время здание не используется.

Комплексные научные исследования проводились в соответствии с «Инструкцией о составе, порядке разработки, согласования и утверждения научно-проектной документации на выполнение работ на недвижимых материальных историко-культурных ценностях», утвержденной

Постановлением Министерства культуры Республики Беларусь от 21 Мая 2007 г. № 21. Исследования выполнены индивидуальным предпринимателем архитектором Шейко С.Л. Руководитель разработкой научно-проектной документации – Шейко С.Л. (Свидетельство № 11-01-02/35. Действительно до 07.06.2022 г.).

Целью Комплексных научных исследований (КНИ) являются:

- получение данных о историко-культурной и архитектурно-художественной ценности объекта;
- получение данных о физических параметрах и характеристиках объекта;
- получение данных о степени сохранности и техническом состоянии конструкций и материалов объекта.

Принята следующая программа проведения Комплексных научных исследований в объеме, необходимом для принятия научно-проектных решений по реконструкции здания:

1. Натурные исследования:

- обмерные работы (исполнитель – ООО «Норланд», г.Гродно);
- обследование строительных конструкций (исполнитель – ОАО «Проектиндустрия», г.Гродно);
- фотофиксация современного состояния здания, его элементов и конструкций;

2. Историко-архивные и библиографические исследования с составлением исторической справки.

3. Историко-архитектурный опорный план.

4. Историко-архитектурное визуальное обследование и градостроительный анализ.

5. Рекомендации по сохранению историко-культурного наследия

Объем и характер археологических исследований устанавливается по отдельному договору Заказчика ИП Дорошкевич Н.А. с Институтом истории Академии наук Республики Беларусь.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.

В 2020 году были проведены **обмеры** фасадов, кровли и разреза здания с составлением обмерных чертежей. Работы выполнены генпроектной организацией ООО «Норланд», г.Гродно. Чертежи размещены в комплекте АС.

В Декабре 2019 года выполнено общее **обследование строительных конструкций** здания. Установлено, что основные несущие конструкции (фундаменты, наружные стены, перемычки, деревянные балочные перекрытия, стропильная система) находятся в удовлетворительном состоянии. Исключение составляют: наружная и внутренняя отделка (включая полы), заполнения проемов, покрытие кровли, вентиляционные шахты, крыльца, отмостка, Их состояние характеризуется как ограничено работоспособное. Организованная водоотводящая система в здании отсутствует.

Фотофиксация современного состояния здания по ул. Подольная, 23 проводилась на всем протяжении исследовательских работ: ознакомление с объектом в натуре, визуальное обследование, обмерные работы. Фотофиксация выполнялась в период с Декабря 2019 года по Май 2020 года. Зафиксированы общие виды здания, фрагменты и детали, состояние конструкций и материалов объекта.

По результатам **историко-архивных и библиографических исследований** составлена историческая справка. Исследования проводились в архивах г. Гродно. Дом по ул. Подольной, 23 был построен в к. 19-нач.20 вв., как жилой, каменный, двухэтажный с двускатной крышей. Был поврежден в ходе Первой мировой и польско-советской войн. В конце 1920-х гг. дом отремонтировали и возвели новую вальмовую крышу. В первой половине 1950-х гг. достроили пристройку для лестничной клетки с организацией нового входа. Здание предназначалось для военизированной охраны. Отселено в 2012 году.

Историко-архитектурный опорный план выполнен на основании историко-архивных и натуральных исследований. Подосновой для составления историко-архитектурно опорного плана принят план г. Гродно 1931-33 годов, так как этот план выполнен инструментально в точных параметрах, с подробной фиксацией всех построек, границ домовладений, с нанесением высотных горизонталей. В связи с планировочной взаимосвязью исследуемого участка с окружающей застройкой, территория для исследования определена в границах ул. Подольная – железнодорожный мост – река Неман – улица Плебанская (утрачена).

На основании составленного **историко-архитектурного опорного плана и градостроительного анализа** исследована градостроительная ситуация участка застройки, историко-архитектурная ценность застройки улиц.

Установлено:

1. На протяжении 12-16 веков формировалось жилое поселение, получившее название «Подол», на территории которого находится и исследуемый участок по улице Подольная. **Система главных улиц** Подола – Заводская (совр. название), Подгорная (утрачена), Подольная окончательно сложилась к концу 19 века. Историческая планировочная структура сохранялась неизменной до конца 1939 года. После Второй мировой войны начинается упорядочение застройки – ликвидированы второстепенные улицы и переулки, также снесены дома вдоль улиц. Улица Подольная сохранила свою историческую трассировку, которая дошла до нашего времени практически без изменений.

2. Определен **характер застройки улицы** в период ее расцвета – 1930-е годы. Улица Подольная на участке от ул. Мостовая до ж/д моста была застроены неравнозначно. Если по четной (северной) стороне, застройка была плотной, то по нечетной (где находится исследуемый дом № 23) – чередовались фрагменты как плотной, так и разреженной застройки (план 1929 года). Строились одно-, двух- и двухэтажные (в том числе с мансардой) кирпичные и деревянные дома. Дома располагались вдоль улиц, с развитием участков домовладений в глубину квартала. Это относится в основном к застройке четной части улицы. На нечетной стороне ситуация складывалась по иному.

Большое значение в архитектурно-планировочном формировании среды имело расположение реки Неман. От ул. Подольной к реке (пристани на реке) вели переулки – четыре переулка на участке от ул. Мостовая до ж/д моста. Переулки обстраивались строениями. То есть, дома располагались не только вдоль улиц, но и в глубине квартала. Сформировалась мелкогабаритная градостроительная структура – кварталы в несколько домов, домовладения небольшие, улицы узкие. Если в центре города, где земля стоила дорого, застройка была сплошной периметральной, то на окраине города (к ней относится исследуемая территория) в основном дома стояли отдельно друг от друга. Функционально, здания были различного назначения – жилые, производственные (в основном ремесленники), складские. Застройка – рядовая, фоновая – иллюстрируется фотографиями начала 20-го века. В 1920-30-е годы в пределах квартала часть застройки была снесена (план 1931-33 годов). Все оставшиеся здания были разобраны в советское время, за исключением дома № 23 – оно было реконструировано. На месте снесенной застройки возведены здания двух детских садов-яслей. В настоящее время в пределах квартала сохранились исследуемое здание ул. Подольная, 23 и два здания бывших детских садов. Детсады-ясли отселены – здания реконструированы под административную функцию и офисы. Располагаясь вдоль улицы, эти здания задают масштаб застройки квартала.

3. Кирпичные здания вдоль улиц впервые появляются в конце 19-начале 20-го веков. Здания простой прямоугольной формы, с двухскатной крышей. Характер архитектуры с минимальным функциональным декором. Фасады были – в основном – оштукатурены, другие – из желтого кирпича, что являлось традиционным для этого периода времени. Вход на второй этаж зачастую осуществлялся по наружной лестнице с террасы, что тоже традиционно для окраин г.Гродно. На участке, на территории которого планируется реконструкция существующего здания ул. Подольная, 23 со строительством пристройки, первоначально находился двухэтажный жилой дом. Наряду с другими постройками, он располагался на краю оврага, ведущего к реке. Участок домовладения был огорожен забором. Внизу, непосредственно у реки, была застройка из пяти небольших домов. Вероятно, они использовались для

нужд причала. Характер архитектурный исследуемого здания – указывает на его реконструкцию в конце 1920-х – начале 1930-х годов – элементы упрощенного вида с минимумом декора, форма крыши – полувальма, выявление членения по горизонтали. Объемно-пространственная композиция этого дома была симметричной. Под окнами были подоконные карнизы. Со стороны двора к зданию примыкал навес на опорах – вероятно, козырек над входом. Характерные особенности отсутствуют. Первоначальный внешний облик здания со стороны р. Неман определяется фотографиями начала 20-го века (до 1914 года). В 1950-е годы реконструирован с пристройкой лестничной клетки, устройством нового входа, частичной закладкой проемов. В настоящее время дом отселен.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОХРАНЕНИЮ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ И ЗАСТРОЙКЕ УЧАСТКА.

Цель рекомендаций – сохранение планировочной и объемно-пространственной структуры исторической застройки; создание эстетической среды посредством реконструкции существующего здания, нового строительства и благоустройства; создание благоприятной визуальной перспективы с левого берега реки Неман.

В рамках режимов «Проекта зон охраны историко-культурной ценности «Исторический центр г. Гродно», регенерации исторического центра г.Гродно и его отдельных кварталов предполагается реконструкция существующего здания ул. Подольная, 23 со строительством пристройки для размещения гостиничного комплекса.

Реконструкция здания № 23 со строительством пристройки на исследуемом участке представляется возможной, исходя из следующих обстоятельств:

- здание ул. Подольная, 23 не является объектом историко-культурной ценности;
- в архитектурном оформлении внешнего здания отсутствуют характерные особенности;
- отсутствие исторически ценных зданий в прошлом на участке на протяжении всего обзорного периода, восстановление которых являлось бы необходимым;
- сформировавшаяся современная градостроительная ситуация;
- необходимость создания композиционной целостности и исторической достоверности городской застройки, а также эстетической среды.

При проектировании необходимо учесть следующие условия и рекомендации:

1. Объемно-пространственное размещение объекта должно учитывать наличие и местоположение объектов историко-культурного наследия, то есть сохранить существующие исторические визуальные перспективы, исключить искажение их восприятия, также должны учитываться историческая планировочная структура, традиционный силуэт и характерные особенности сложившейся застройки. Характерные особенности – отсутствие чуждых для застройки окраины исторического города элементов, например: башни, портики и др.
2. Архитектурно-планировочная композиция проектируемого нового объема включает в себя реконструируемую часть и пристройку, которые имитируют мелкоразмерную среду окраины исторического центра города. Обе части соединяются между собой в виде раскреповки (возможно с остекленными поверхностями), позволяющей выявить оба объема. При этом стоит задача тактично вписаться в окружающую среду объемно-пространственным решением и масштабной трактовкой деталей.
3. При реконструкции дома № 23 необходимо:
 - сохранить основные положения формирования существующего объема по габаритным размерам и характеру архитектуры;
 - выполнить разборку пристроенной в середине 20-го века лестничной клетки;

- выполнить ремонт, сохранение и восстановление деталей и элементов, столярных и скобяных изделий;
 - в отделке применять характерные для исторической застройки начала 20-го века материалы – штукатурка стен с покраской; металлическая кровля; деревянные заполнения проемов; штукатурные профили под тягу; система водоотвода и др.
 - рассмотреть возможность устройства входа в здание со стороны дворового южного фасада, как исторически существовавшего изначально.
4. Габаритные размеры пристраиваемой части, по высоте и количеству этажей, определить исходя из сомасштабности с сохранившимся историческим зданием № 23.
5. Архитектурный облик планируемой пристройки, должен иметь современное стилевое направление, не связанное непосредственно с исторической архитектурой. В то же время необходимо тактично вписаться в окружающую среду. Пристройку запроектировать со скатной крышей, с отделкой фасадов под покраску.
6. Предлагаемое функциональное назначение проектируемого зданий – гостиничный комплекс – представляется возможным, ввиду сложившегося к современному времени использованию зданий квартала – это здания общественного назначения. Планировка здания произвольна в соответствии с новым функциональным назначением. Обслуживание функции проектируемого объекта не нанесет ущерба исторической среде.
7. Выполнить благоустройство прилегающей территории в увязке с существующей планировочной системой, с выявлением фрагментов исторической планировочной структуры, в том числе: устройство отмостки, мощение дорожек и площадок, установка светильников, упорядочение рельефа, зеленых насаждений, устройство газона.

Результаты комплексных научных исследований должны быть положены в основу принятия архитектурных решений при проектировании реконструкции существующего здания ул. Подольная, 23 со строительством пристройки.

**МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И
КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ
РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ**

г. Гродно
ул. Подольная

№ п/п	Наименование характеристик										Величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А										160
2	Коэффициент рельефа местности в городе										1
3	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, Т град. С										+ 20,5
4	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т град. С										- 3,5
5	Среднегодовая роза ветров, %										
		С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль	
	Ян-варь	5	3	7	16	18	18	25	8	10	
	Июль	14	6	5	6	10	12	27	20	18	
	год	10	6	9	12	15	13	23	12	14	
6	Скорость ветра (U*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%										9 м/с

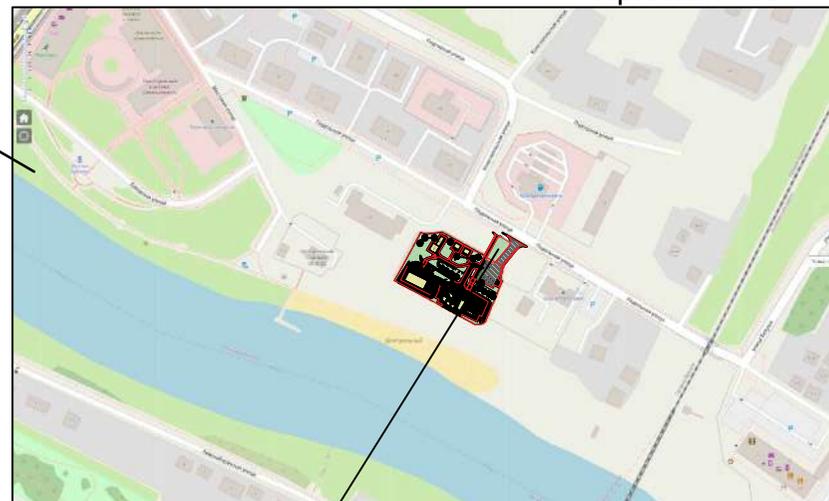
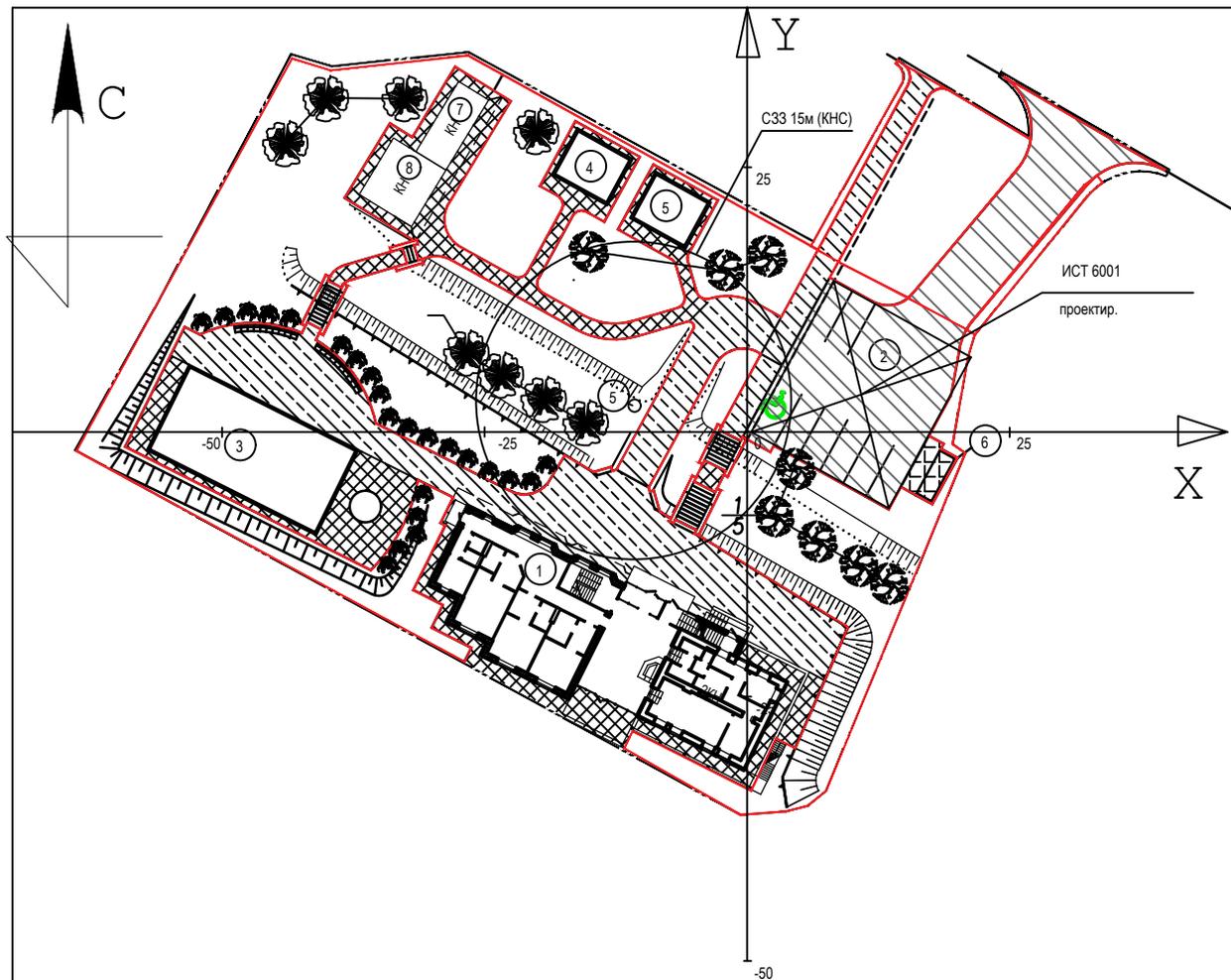
Начальник филиала



Д.В.Скаскевич

Фоновые концентрации согласованы с ГУ «Гродненский зональный центр гигиены и эпидемиологии и общественного здоровья» и действительны до **01.01.2022 г.**

Данных о фоновых концентрациях других вредных веществ филиал «Гроднооблгидромет» не имеет.



Проектируемый участок

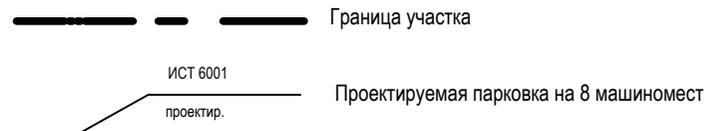
Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м ²				Строительный объем, м ³	
			Квартир		Застройки		Общая нормируемая		Здания	Всего
			Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего		
1	Здание гостиничного комплекса	2	1	-	-	-	-	-	-	-
2	Автопарковка посетителей на 8 мест	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Беседка	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Беседка	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Беседка	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Площадка для мусоросборников	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Уличный туалет	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Хозяйственный блок	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	КНС	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

	Наименование	Кол-во, м ²		Примечание
		В границах участка	В границах пр. работ	
1.	Площадь участка	3688.0	4096.0	
2.	Площадь застройки	729,2	729,2	
3.	Площадь покрытий	1140.0	1339.0	
4.	Площадь озеленения	1781.0	1990.0	48,3%
5.	Наружные лестницы	37.8	37.8	

Условные обозначения



Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

						НР.03.2020-00-ОВОС			
						Реконструкция здания воензированной охраны по ул. Подольной, 23 в г. Гродно под гостиничный комплекс.			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Кулешевич							
ГИП		Угод							
ГАП		Возмитель							
						Генплан с нанесением источников выбросов М 1:500.			
						ООО "Норланд"			

Расчет выбросов от автопарковки легкового автотранспорта

Расчет выполнен по методике "Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников автотранспортных предприятий. Мн, 2002.

Выбросы i -того вещества одним автомобилем k -й группы при выезде с территории или из помещения стоянки M_{1ik} и возврате M_{2ik} рассчитываются по формулам:

$$M_{1ik} = m_{\text{пр}ik} t_{\text{пр}} + m_{L_{1ik}} L_1 + m_{\text{хх}ik} t_{\text{хх}1}, \text{ г}$$

$$M_{2ik} = m_{L_{2ik}} L_2 + m_{\text{хх}ik} t_{\text{хх}2}, \text{ г}$$

где $m_{\text{пр}ik}$ - удельный выброс i -того вещества при прогреве двигателя автомобиля k -й группы, г/мин;
 $m_{L_{1ik}}$ - пробеговый выброс i -того вещества автомобилем k -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;
 $m_{\text{хх}ik}$ - удельный выброс i -того вещества при работе двигателя автомобиля k -й группы на холостом ходу, г/мин;
 $t_{\text{пр}}$ - время прогрева двигателя, мин;
 L_1, L_2 - пробег автомобиля по территории стоянки, км;
 $t_{\text{хх}1}, t_{\text{хх}2}$ - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на нее, равны 1 мин.

Средний пробег автомобилей по территории или помещению стоянки L_1 (при выезде) и L_2 (при возврате) определяется по формулам:

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д})/2, \text{ км}$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д})/2, \text{ км}$$

где $L_{1Б}, L_{1Д}$ - пробег автомобиля от ближайшего к выезду и наиболее удаленного от выезда места стоянки до выезда со стоянки, км;
 $L_{2Б}, L_{2Д}$ - пробег автомобиля от ближайшего к въезду и наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км.

Валовый выброс i -того вещества автомобилями рассчитывается по формуле:

$$M_j^i = S a_v \sum_{k=1}^K (M_{1ik} + M_{2ik}) N_k D_p 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где N_k - количество автомобилей k -й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;
 D_p - количество дней работы в расчетном периоде;
 j - период года;
 $a_v = N_{\text{ср}}/N_k$

где $N_{\text{ср}}$ - среднее за расчетный период количество автомобилей k -й группы, выезжающих в течение суток со стоянки.

Для определения общего валового выброса M_i валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_i = M_i^T + M_i^П + M_i^X, \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс i -того вещества G_i рассчитывается для каждого месяца по формуле:

$$G_i = S \sum_{k=1}^K M_{1ik} N_k^i / 3600, \text{ г/с}$$

где N_k^i - количество автомобилей k -й группы, выезжающих со стоянки за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда автомобилей.

Для помещения зоны ТО и ТР с тупиковыми постами валовый выброс i -того вещества рассчитывается по формуле:

$$M_{Ti} = S \sum_{k=1} (m_{\text{прик}} t_{\text{пр}} + 2m_{\text{Лик}} S_T) n_k 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где S_T - расстояние от ворот помещения до поста ТО и ТР, км;
 n_k - количество ТО и ТР, проведенных в течение года для автомобилей k -й группы;
 $t_{\text{пр}}$ - время прогрева, равное 1,5 мин.

Максимально разовый выброс i -того вещества G_{Ti} рассчитывается по формуле:

$$G_{Ti} = (0,5m_{\text{прик}} t_{\text{пр}} + m_{\text{Лик}} S_T) N_{Tk}' / 3600, \text{ г/с}$$

где N_{Tk}' - наибольшее количество автомобилей, находящихся в зоне ТО и ТР на тупиковых постах в течение часа.

Для помещения мойки с поточными линиями при перемещении автомобиля самоходом валовый выброс i -того вещества рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{III}} = S \sum_{k=1} (m_{\text{прик}} t_{\text{пр}} b + m_{\text{Лик}} S_{\text{II}}) n_k 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где S_{II} - расстояние от въездных ворот помещения мойки до выездных ворот, км;
 b - среднее число пусков двигателя одного автомобиля в помещении мойки;
 n_k - количество автомобилей k -й группы, обслуживаемых постом мойки в течение года;
 $t_{\text{пр}}$ - время прогрева, равное 0,5 мин.

Максимально разовый выброс i -того вещества рассчитывается по формуле:

$$G_{\text{III}} = (m_{\text{прик}} t_{\text{пр}} + m_{\text{Лик}} S_{\text{II}}) N_k / 3600, \text{ г/с}$$

где N_k - наибольшее количество автомобилей, в течение часа.

От автопарковки на 8 м/м (ист. 6001)

1.1 Найдем выбросы вредных веществ от автостоянки для переходного периода.

К переходному периоду в рассматриваемом районе относятся 5 месяцев - март, ноябрь, декабрь, январь и февраль. Продолжительность прогрева двигателей для этих месяцев одинаковая.

1.1.1 Группа 1. Легковые автомобили с объемом двигателя 1,2-1,8 л. Топливо - бензин.

$t_{\text{пр}} =$	4 мин
$t_{\text{xx1}} =$	1 мин
$t_{\text{xx2}} =$	1 мин
$L_{1Б} =$	0,07 км
$L_{1Д} =$	0,08 км
$L_{2Б} =$	0,07 км
$L_{2Д} =$	0,08 км
$L_1 =$	0,075 км
$L_2 =$	0,075 км
$N_k =$	8

$$D_p = 151$$

$$a_B = 0,8$$

$$N_k^i = 12$$

К-ты снижения

	$m_{\text{npik}} =$	6,39 г/мин	0,8	0,9	$M_{1\text{ik}} =$	22,12605 г
Углерода	$m_{\text{Lik}} =$	17,82 г/км	1	0,9	$M_{2\text{ik}} =$	3,72285 г
оксид	$m_{\text{xxik}} =$	3,15 г/мин	0,8	1	$M_j^i =$	0,024980377 т/год
					$G_i =$	0,0737535 г/с
	$m_{\text{npik}} =$	0,54 г/мин	0,9	0,9	$M_{1\text{ik}} =$	2,132325 г
Углево-	$m_{\text{Lik}} =$	2,07 г/км	1	0,9	$M_{2\text{ik}} =$	0,382725 г
дороды	$m_{\text{xxik}} =$	0,27 г/мин	0,9	1	$M_j^i =$	0,002430544 т/год
					$G_i =$	0,00710775 г/с
	$m_{\text{npik}} =$	0,04 г/мин	1	1	$M_{1\text{ik}} =$	0,211 г
Азота	$m_{\text{Lik}} =$	0,28 г/км	1	1	$M_{2\text{ik}} =$	0,051 г
оксиды	$m_{\text{xxik}} =$	0,03 г/мин	1	1	$M_j^i =$	0,000253197 т/год
					$G_i =$	0,000703333 г/с
	$m_{\text{npik}} =$	0 г/мин	1	0,9	$M_{1\text{ik}} =$	0 г
Сажа	$m_{\text{Lik}} =$	0 г/км	1	0,9	$M_{2\text{ik}} =$	0 г
	$m_{\text{xxik}} =$	0 г/мин	1	1	$M_j^i =$	0 т/год
					$G_i =$	0 г/с
	$m_{\text{npik}} =$	0,0117 г/мин	0,95	0,9	$M_{1\text{ik}} =$	0,0528165 г
Серы	$m_{\text{Lik}} =$	0,063 г/км	1	0,9	$M_{2\text{ik}} =$	0,0128025 г
диоксид	$m_{\text{xxik}} =$	0,009 г/мин	0,95	1	$M_j^i =$	6,34142E-05 т/год
					$G_i =$	0,000176055 г/с

1.1.2 Группа 2. Легковые автомобили с объемом двигателя 1,8-3,5 л. Топливо - дизельное.

$$t_{\text{np}} = 4 \text{ мин}$$

$$t_{\text{xx1}} = 1 \text{ мин}$$

$$t_{\text{xx2}} = 1 \text{ мин}$$

$$L_{1\text{Б}} = 0,07 \text{ км}$$

$$L_{1\text{Д}} = 0,08 \text{ км}$$

$$L_{2\text{Б}} = 0,07 \text{ км}$$

$$L_{2\text{Д}} = 0,08 \text{ км}$$

$$L_1 = 0,075 \text{ км}$$

$$L_2 = 0,075 \text{ км}$$

$$N_k = 8$$

$$D_p = 151$$

$$a_B = 0,8$$

$$N_k^i = 12$$

К-ты снижения

	$m_{\text{прик}} =$	0,477 г/мин	0,8	0,9	$M_{1ik} =$	1,65141 г
Углерода	$m_{L_{ik}} =$	1,98 г/км	1	0,9	$M_{2ik} =$	0,27765 г
оксид	$m_{\text{xxik}} =$	0,18 г/мин	0,8	1	$M_j^i =$	0,001864244 т/год
					$G_i =$	0,0055047 г/с
	$m_{\text{прик}} =$	0,153 г/мин	0,9	0,9	$M_{1ik} =$	0,607095 г
Углево-	$m_{L_{ik}} =$	0,45 г/км	1	0,9	$M_{2ik} =$	0,111375 г
дороды	$m_{\text{xxik}} =$	0,09 г/мин	0,9	1	$M_j^i =$	0,000694329 т/год
					$G_i =$	0,00202365 г/с
	$m_{\text{прик}} =$	0,2 г/мин	1	1	$M_{1ik} =$	1,0625 г
Азота	$m_{L_{ik}} =$	1,9 г/км	1	1	$M_{2ik} =$	0,2625 г
оксиды	$m_{\text{xxik}} =$	0,12 г/мин	1	1	$M_j^i =$	0,00128048 т/год
					$G_i =$	0,003541667 г/с
	$m_{\text{прик}} =$	0,009 г/мин	1	0,9	$M_{1ik} =$	0,0460125 г
Сажа	$m_{L_{ik}} =$	0,135 г/км	1	0,9	$M_{2ik} =$	0,0136125 г
	$m_{\text{xxik}} =$	0,0045 г/мин	1	1	$M_j^i =$	5,76216E-05 т/год
					$G_i =$	0,000153375 г/с
	$m_{\text{прик}} =$	0,0468 г/мин	0,95	0,9	$M_{1ik} =$	0,22011075 г
Серы	$m_{L_{ik}} =$	0,2817 г/км	1	0,9	$M_{2ik} =$	0,06005475 г
диоксид	$m_{\text{xxik}} =$	0,0432 г/мин	0,95	1	$M_j^i =$	0,000270752 т/год
					$G_i =$	0,000733703 г/с

Выбросы вредных веществ за переходный период года:

Углерода оксид	$M_j^i =$	0,026844621 т/год
	$G_i =$	0,0792582 г/с
Углеводороды (бензин)	$M_j^i =$	0,002430544 т/год
	$G_i =$	0,00710775 г/с
Углеводороды (дизель)	$M_j^i =$	0,000694329 т/год
	$G_i =$	0,00202365 г/с
Азота оксиды	$M_j^i =$	0,001533677 т/год
	$G_i =$	0,004245 г/с
Сажа	$M_j^i =$	5,76216E-05 т/год
	$G_i =$	0,000153375 г/с
Серы диоксид	$M_j^i =$	0,000334166 т/год
	$G_i =$	0,000909758 г/с

1.2 Найдем выбросы вредных веществ от автосотоянки для теплого периода.
 К теплому периоду рассматриваемом районе относятся остальные 7 месяцев.
 Продолжительность прогрева двигателей для этих месяцев одинаковая.

1.2.1 Группа 1. Легковые автомобили с объемом двигателя 1,2-1,8 л. Топливо - бензин.

$t_{np} =$	3 мин
$t_{xx1} =$	1 мин
$t_{xx2} =$	1 мин
$L_{1Б} =$	0,07 км
$L_{1Д} =$	0,08 км
$L_{2Б} =$	0,07 км
$L_{2Д} =$	0,08 км
$L_1 =$	0,075 км
$L_2 =$	0,075 км
$N_k =$	8
$D_p =$	214
$a_b =$	0,8
$N_k^i =$	12

К-ты снижения

	$m_{npik} =$	4 г/мин	0,8	1 $M_{1ik} =$	13,585 г
Углерода	$m_{Lik} =$	15,8 г/км	1	1 $M_{2ik} =$	3,985 г
оксид	$m_{xxik} =$	3,5 г/мин	0,8	1 $M_j^i =$	0,024063872 т/год
				$G_i =$	0,045283333 г/с
	$m_{npik} =$	0,38 г/мин	0,9	1 $M_{1ik} =$	1,416 г
Углево-	$m_{Lik} =$	1,6 г/км	1	1 $M_{2ik} =$	0,39 г
дороды	$m_{xxik} =$	0,3 г/мин	0,9	1 $M_j^i =$	0,002473498 т/год
				$G_i =$	0,00472 г/с
	$m_{npik} =$	0,03 г/мин	1	1 $M_{1ik} =$	0,141 г
Азота	$m_{Lik} =$	0,28 г/км	1	1 $M_{2ik} =$	0,051 г
оксиды	$m_{xxik} =$	0,03 г/мин	1	1 $M_j^i =$	0,000262963 т/год
				$G_i =$	0,00047 г/с
	$m_{npik} =$	0 г/мин	1	1 $M_{1ik} =$	0 г
Сажа	$m_{Lik} =$	0 г/км	1	1 $M_{2ik} =$	0 г
	$m_{xxik} =$	0 г/мин	1	1 $M_j^i =$	0 т/год
				$G_i =$	0 г/с
	$m_{npik} =$	0,01 г/мин	0,95	1 $M_{1ik} =$	0,0425 г
Серы	$m_{Lik} =$	0,06 г/км	1	1 $M_{2ik} =$	0,014 г
диоксид	$m_{xxik} =$	0,01 г/мин	0,95	1 $M_j^i =$	7,73824E-05 т/год
				$G_i =$	0,000141667 г/с

1.2.2 Группа 2. Легковые автомобили с объемом двигателя 1,8-3,5 л. Топливо - дизельное.

$t_{пр} =$	3 мин
$t_{xx1} =$	1 мин
$t_{xx2} =$	1 мин
$L_{1Б} =$	0,07 км
$L_{1Д} =$	0,08 км
$L_{2Б} =$	0,07 км
$L_{2Д} =$	0,08 км
$L_1 =$	0,075 км
$L_2 =$	0,075 км
$N_k =$	8
$D_p =$	214
$a_b =$	0,8
$N_k^i =$	12

К-ты снижения

Углерода оксид	$m_{пrik} =$	0,35 г/мин	0,8	1 $M_{1ik} =$	1,135 г
	$m_{Lik} =$	1,8 г/км	1	1 $M_{2ik} =$	0,295 г
	$m_{xxik} =$	0,2 г/мин	0,8	1 $M_j^i =$	0,001958528 т/год
				$G_i =$	0,003783333 г/с
Углеводороды	$m_{пrik} =$	0,14 г/мин	0,9	1 $M_{1ik} =$	0,498 г
	$m_{Lik} =$	0,4 г/км	1	1 $M_{2ik} =$	0,12 г
	$m_{xxik} =$	0,1 г/мин	0,9	1 $M_j^i =$	0,000846413 т/год
				$G_i =$	0,00166 г/с
Азота оксиды	$m_{пrik} =$	0,13 г/мин	1	1 $M_{1ik} =$	0,6525 г
	$m_{Lik} =$	1,9 г/км	1	1 $M_{2ik} =$	0,2625 г
	$m_{xxik} =$	0,12 г/мин	1	1 $M_j^i =$	0,001253184 т/год
				$G_i =$	0,002175 г/с
Сажа	$m_{пrik} =$	0,005 г/мин	1	1 $M_{1ik} =$	0,0275 г
	$m_{Lik} =$	0,1 г/км	1	1 $M_{2ik} =$	0,0125 г
	$m_{xxik} =$	0,005 г/мин	1	1 $M_j^i =$	0,000054784 т/год
				$G_i =$	9,16667E-05 г/с
Серы диоксид	$m_{пrik} =$	0,048 г/мин	0,95	1 $M_{1ik} =$	0,20115 г
	$m_{Lik} =$	0,25 г/км	1	1 $M_{2ik} =$	0,06435 г
	$m_{xxik} =$	0,048 г/мин	0,95	1 $M_j^i =$	0,000363629 т/год
				$G_i =$	0,0006705 г/с

Выбросы вредных веществ за теплый период года:

Углерода оксид	$M_j^i =$	0,0260224 т/год
	$G_i =$	0,049066667 г/с
Углеводороды (бензин)	$M_j^i =$	0,002473498 т/год
	$G_i =$	0,00472 г/с

Углеводороды (дизель)	$M_j^i =$	0,000846413 т/год
	$G_i =$	0,00166 г/с
Азота оксиды	$M_j^i =$	0,001516147 т/год
	$G_i =$	0,002645 г/с
Сажа	$M_j^i =$	0,000054784 т/год
	$G_i =$	9,16667E-05 г/с
Серы диоксид	$M_j^i =$	0,000441011 т/год
Валовые выбросы вредных веществ от автопарковки на 56 т	$G_i =$	0,000812167 г/с

Углерода оксид	$M_j^i =$	0,052867021 т/год
Углеводороды (бензин)	$M_j^i =$	0,004904042 т/год
Углеводороды (дизель)	$M_j^i =$	0,001540742 т/год
Азота оксиды	$M_j^i =$	0,003049824 т/год
Сажа	$M_j^i =$	0,000112406 т/год
Серы диоксид	$M_j^i =$	0,000775177 т/год
	Итого	0,063249212 т/год

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

Программа зарегистрирована на: ООО "ВКЛ-проект"
Регистрационный номер: 60-00-9261

Предприятие: Гостиничный комплекс

Город: 2, Гродно

Район: 3, Октябрьский

Адрес предприятия: ул. Подольная, 23

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 по МРР-2017» (зима)

Расчет завершен успешно.

Рассчитано веществ/групп суммации: 7.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-3,5
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	20,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	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		Кэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	6001	Автопарковка на 8 м/м	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	13,86	-	-	1	5,50	-3,50	14,50	12,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0042450	0,003000	1	0,00	0,00	0,00	0,61	11,40	0,50
0328	Углерод (Сажа)	0,0001500	0,000110	1	0,00	0,00	0,00	0,03	11,40	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0009090	0,000775	1	0,00	0,00	0,00	0,05	11,40	0,50
0337	Углерод оксид	0,0794000	0,052860	1	0,00	0,00	0,00	0,45	11,40	0,50
0401	Углеводороды предельные C1-C10	0,0071000	0,004900	1	0,00	0,00	0,00	0,01	11,40	0,50
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0020000	0,001540	1	0,00	0,00	0,00	0,06	11,40	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 (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0042450	1	0,00	0,00	0,00	0,61	11,40	0,50
Итого:				0,0042450		0,00			0,61		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0001500	1	0,00	0,00	0,00	0,03	11,40	0,50
Итого:				0,0001500		0,00			0,03		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0009090	1	0,00	0,00	0,00	0,05	11,40	0,50
Итого:				0,0009090		0,00			0,05		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0794000	1	0,00	0,00	0,00	0,45	11,40	0,50
Итого:				0,0794000		0,00			0,45		

Вещество: 0401 Углеводороды предельные C1-C10

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0071000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	11,40	0,50
Итого:				0,0071000		0,00			0,01		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0020000	1	0,00	0,00	0,00	0,06	11,40	0,50
Итого:				0,0020000		0,00			0,06		

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 (зонг или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ 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	0,0042450	1	0,00	0,00	0,00	0,61	11,40	0,50
0	0	6001	3	0330	0,0009090	1	0,00	0,00	0,00	0,05	11,40	0,50
Итого:					0,0051540		0,00			0,41		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

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 (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	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 (Ангидрид сернистый)	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
0401	Углеводороды предельные С1-С10	ПДК м/р	25,000	25,000	ПДК с/с	10,000	10,000	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	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 со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,000
0337	Углерод оксид	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,000

* 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					
3	Полное описание	-149,50	-4,75	180,00	-4,75	268,50	0,00	25,00	25,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-66,00	-1,00	2,00	точка пользователя	Территория прилегающая к ГУО "Гродненская городская гимназия"
2	-55,00	19,50	2,00	точка пользователя	Территория прилегающая к ГУО "Гродненская городская гимназия"
3	-45,50	37,00	2,00	точка пользователя	Территория прилегающая к ГУО "Гродненская городская гимназия"
4	-14,00	30,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
5	53,50	11,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
6	41,50	-12,00	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
7	7,00	-34,00	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
8	-16,50	-55,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
9	-51,00	-41,00	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
10	-16,50	75,50	2,00	на границе жилой зоны	Ул. Подольная, 10
11	-36,50	86,00	2,00	на границе жилой зоны	Ул. Подольная, 10

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 (Азот (IV) 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	
4	-14,00	30,50	2,00	0,62	0,125	137	0,72	0,35	0,069	0,35	0,069	0

6	41,50	-12,00	2,00	0,62	0,124	298	0,72	0,35	0,069	0,35	0,069	0
7	7,00	-34,00	2,00	0,62	0,123	4	0,72	0,35	0,069	0,35	0,069	0
5	53,50	11,50	2,00	0,58	0,116	261	0,72	0,35	0,069	0,35	0,069	0
3	-45,50	37,00	2,00	0,49	0,098	120	0,72	0,35	0,069	0,35	0,069	0
8	-16,50	-55,50	2,00	0,49	0,098	24	1,03	0,35	0,069	0,35	0,069	0
2	-55,00	19,50	2,00	0,48	0,096	103	0,72	0,35	0,069	0,35	0,069	0
10	-16,50	75,50	2,00	0,46	0,092	159	1,03	0,35	0,069	0,35	0,069	4
9	-51,00	-41,00	2,00	0,46	0,092	53	1,03	0,35	0,069	0,35	0,069	0
1	-66,00	-1,00	2,00	0,46	0,092	86	1,03	0,35	0,069	0,35	0,069	0
11	-36,50	86,00	2,00	0,43	0,086	150	1,03	0,35	0,069	0,35	0,069	4

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	
4	-14,00	30,50	2,00	0,01	0,002	137	0,72	-	-	-	-	0
6	41,50	-12,00	2,00	0,01	0,002	298	0,72	-	-	-	-	0
7	7,00	-34,00	2,00	0,01	0,002	4	0,72	-	-	-	-	0
5	53,50	11,50	2,00	0,01	0,002	261	0,72	-	-	-	-	0
3	-45,50	37,00	2,00	6,75E-03	0,001	120	0,72	-	-	-	-	0
8	-16,50	-55,50	2,00	6,73E-03	0,001	24	1,03	-	-	-	-	0
2	-55,00	19,50	2,00	6,43E-03	9,651E-04	103	0,72	-	-	-	-	0
10	-16,50	75,50	2,00	5,48E-03	8,227E-04	159	1,03	-	-	-	-	4
9	-51,00	-41,00	2,00	5,47E-03	8,204E-04	53	1,03	-	-	-	-	0
1	-66,00	-1,00	2,00	5,41E-03	8,114E-04	86	1,03	-	-	-	-	0
11	-36,50	86,00	2,00	3,92E-03	5,875E-04	150	1,03	-	-	-	-	4

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	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	
4	-14,00	30,50	2,00	0,12	0,059	137	0,72	0,09	0,047	0,09	0,047	0
6	41,50	-12,00	2,00	0,12	0,059	298	0,72	0,09	0,047	0,09	0,047	0
7	7,00	-34,00	2,00	0,12	0,059	4	0,72	0,09	0,047	0,09	0,047	0
5	53,50	11,50	2,00	0,11	0,057	261	0,72	0,09	0,047	0,09	0,047	0
3	-45,50	37,00	2,00	0,11	0,053	120	0,72	0,09	0,047	0,09	0,047	0
8	-16,50	-55,50	2,00	0,11	0,053	24	1,03	0,09	0,047	0,09	0,047	0
2	-55,00	19,50	2,00	0,11	0,053	103	0,72	0,09	0,047	0,09	0,047	0
10	-16,50	75,50	2,00	0,10	0,052	159	1,03	0,09	0,047	0,09	0,047	4
9	-51,00	-41,00	2,00	0,10	0,052	53	1,03	0,09	0,047	0,09	0,047	0
1	-66,00	-1,00	2,00	0,10	0,052	86	1,03	0,09	0,047	0,09	0,047	0
11	-36,50	86,00	2,00	0,10	0,051	150	1,03	0,09	0,047	0,09	0,047	4

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	
4	-14,00	30,50	2,00	0,34	1,721	137	0,72	0,14	0,681	0,14	0,681	0
6	41,50	-12,00	2,00	0,34	1,707	298	0,72	0,14	0,681	0,14	0,681	0
7	7,00	-34,00	2,00	0,34	1,700	4	0,72	0,14	0,681	0,14	0,681	0
5	53,50	11,50	2,00	0,31	1,561	261	0,72	0,14	0,681	0,14	0,681	0

3	-45,50	37,00	2,00	0,24	1,217	120	0,72	0,14	0,681	0,14	0,681	0
8	-16,50	-55,50	2,00	0,24	1,215	24	1,03	0,14	0,681	0,14	0,681	0
2	-55,00	19,50	2,00	0,24	1,192	103	0,72	0,14	0,681	0,14	0,681	0
10	-16,50	75,50	2,00	0,22	1,116	159	1,03	0,14	0,681	0,14	0,681	4
9	-51,00	-41,00	2,00	0,22	1,115	53	1,03	0,14	0,681	0,14	0,681	0
1	-66,00	-1,00	2,00	0,22	1,110	86	1,03	0,14	0,681	0,14	0,681	0
11	-36,50	86,00	2,00	0,20	0,992	150	1,03	0,14	0,681	0,14	0,681	4

Вещество: 0401 Углеводороды предельные C1-C10

№	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	
4	-14,00	30,50	2,00	3,72E-03	0,093	137	0,72	-	-	-	-	0
6	41,50	-12,00	2,00	3,67E-03	0,092	298	0,72	-	-	-	-	0
7	7,00	-34,00	2,00	3,64E-03	0,091	4	0,72	-	-	-	-	0
5	53,50	11,50	2,00	3,15E-03	0,079	261	0,72	-	-	-	-	0
3	-45,50	37,00	2,00	1,92E-03	0,048	120	0,72	-	-	-	-	0
8	-16,50	-55,50	2,00	1,91E-03	0,048	24	1,03	-	-	-	-	0
2	-55,00	19,50	2,00	1,83E-03	0,046	103	0,72	-	-	-	-	0
10	-16,50	75,50	2,00	1,56E-03	0,039	159	1,03	-	-	-	-	4
9	-51,00	-41,00	2,00	1,55E-03	0,039	53	1,03	-	-	-	-	0
1	-66,00	-1,00	2,00	1,54E-03	0,038	86	1,03	-	-	-	-	0
11	-36,50	86,00	2,00	1,11E-03	0,028	150	1,03	-	-	-	-	4

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№	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	
4	-14,00	30,50	2,00	0,03	0,026	137	0,72	-	-	-	-	0
6	41,50	-12,00	2,00	0,03	0,026	298	0,72	-	-	-	-	0
7	7,00	-34,00	2,00	0,03	0,026	4	0,72	-	-	-	-	0
5	53,50	11,50	2,00	0,02	0,022	261	0,72	-	-	-	-	0
3	-45,50	37,00	2,00	0,01	0,014	120	0,72	-	-	-	-	0
8	-16,50	-55,50	2,00	0,01	0,013	24	1,03	-	-	-	-	0
2	-55,00	19,50	2,00	0,01	0,013	103	0,72	-	-	-	-	0
10	-16,50	75,50	2,00	0,01	0,011	159	1,03	-	-	-	-	4
9	-51,00	-41,00	2,00	0,01	0,011	53	1,03	-	-	-	-	0
1	-66,00	-1,00	2,00	0,01	0,011	86	1,03	-	-	-	-	0
11	-36,50	86,00	2,00	7,83E-03	0,008	150	1,03	-	-	-	-	4

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы 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	
4	-14,00	30,50	2,00	0,46	-	137	0,72	0,27	-	0,27	-	0
6	41,50	-12,00	2,00	0,46	-	298	0,72	0,27	-	0,27	-	0
7	7,00	-34,00	2,00	0,46	-	4	0,72	0,27	-	0,27	-	0
5	53,50	11,50	2,00	0,43	-	261	0,72	0,27	-	0,27	-	0
3	-45,50	37,00	2,00	0,37	-	120	0,72	0,27	-	0,27	-	0
8	-16,50	-55,50	2,00	0,37	-	24	1,03	0,27	-	0,27	-	0
2	-55,00	19,50	2,00	0,37	-	103	0,72	0,27	-	0,27	-	0

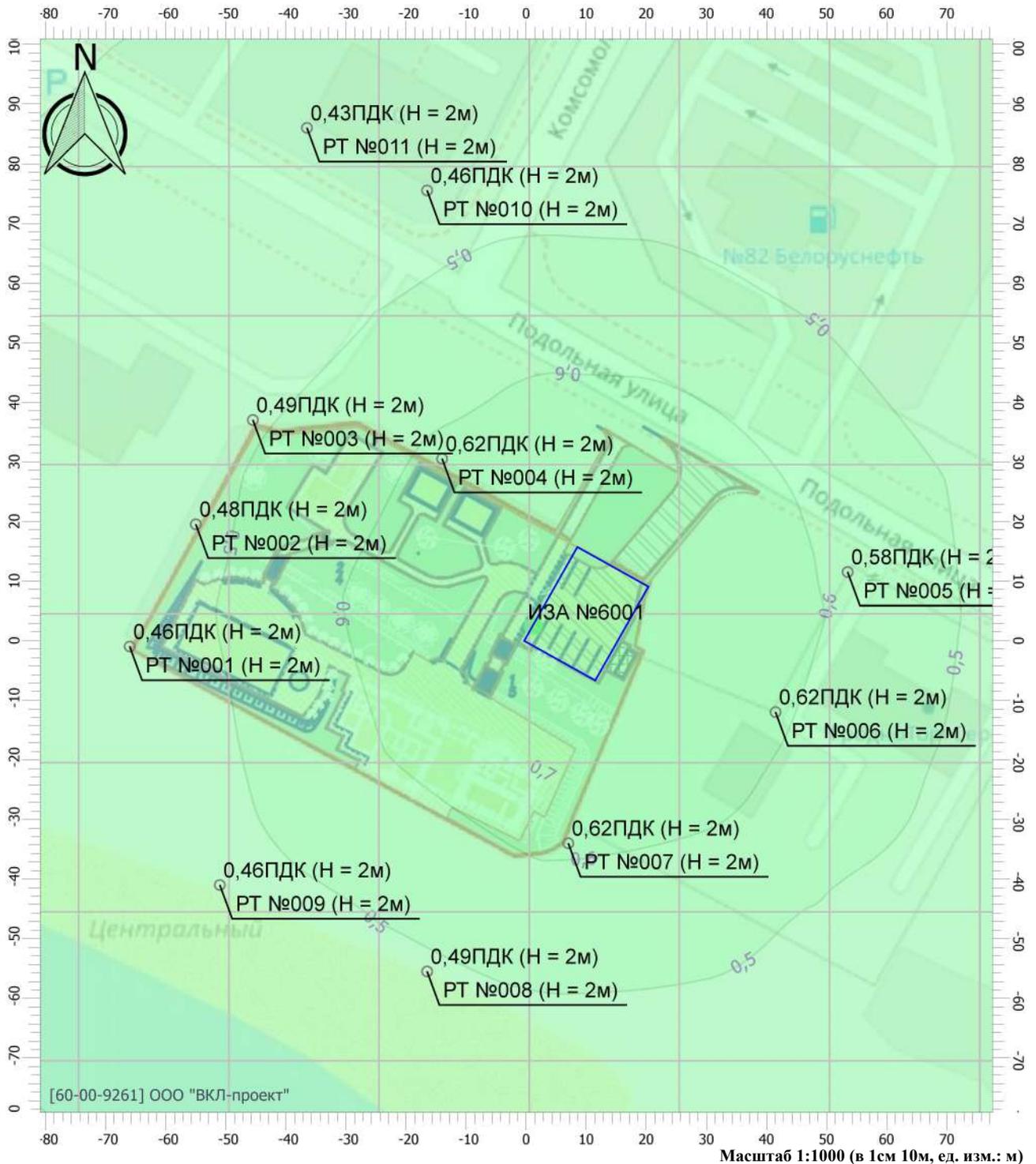
10	-16,50	75,50	2,00	0,35	-	159	1,03	0,27	-	0,27	-	4
9	-51,00	-41,00	2,00	0,35	-	53	1,03	0,27	-	0,27	-	0
1	-66,00	-1,00	2,00	0,35	-	86	1,03	0,27	-	0,27	-	0
11	-36,50	86,00	2,00	0,33	-	150	1,03	0,27	-	0,27	-	4

Отчет

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

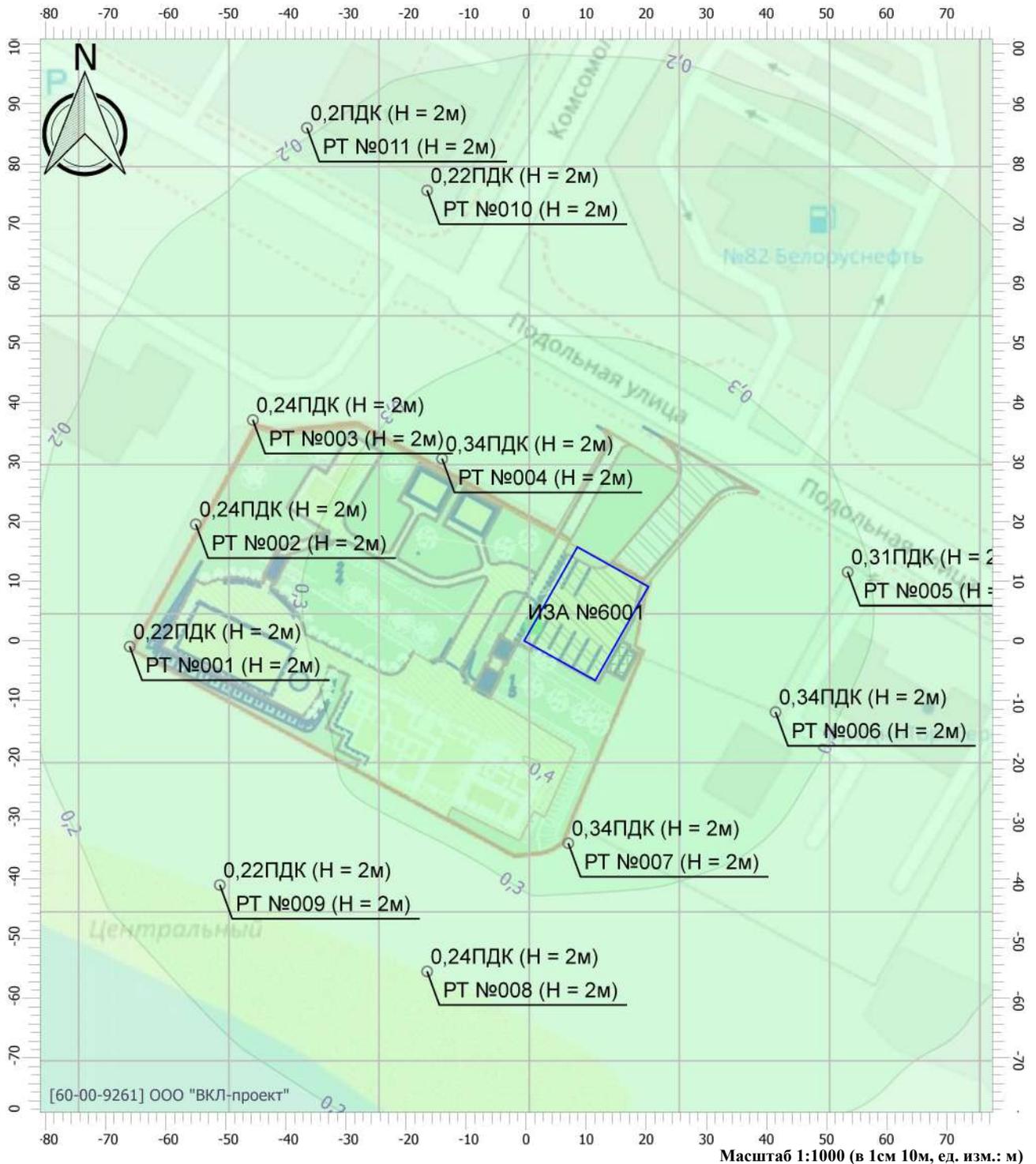
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

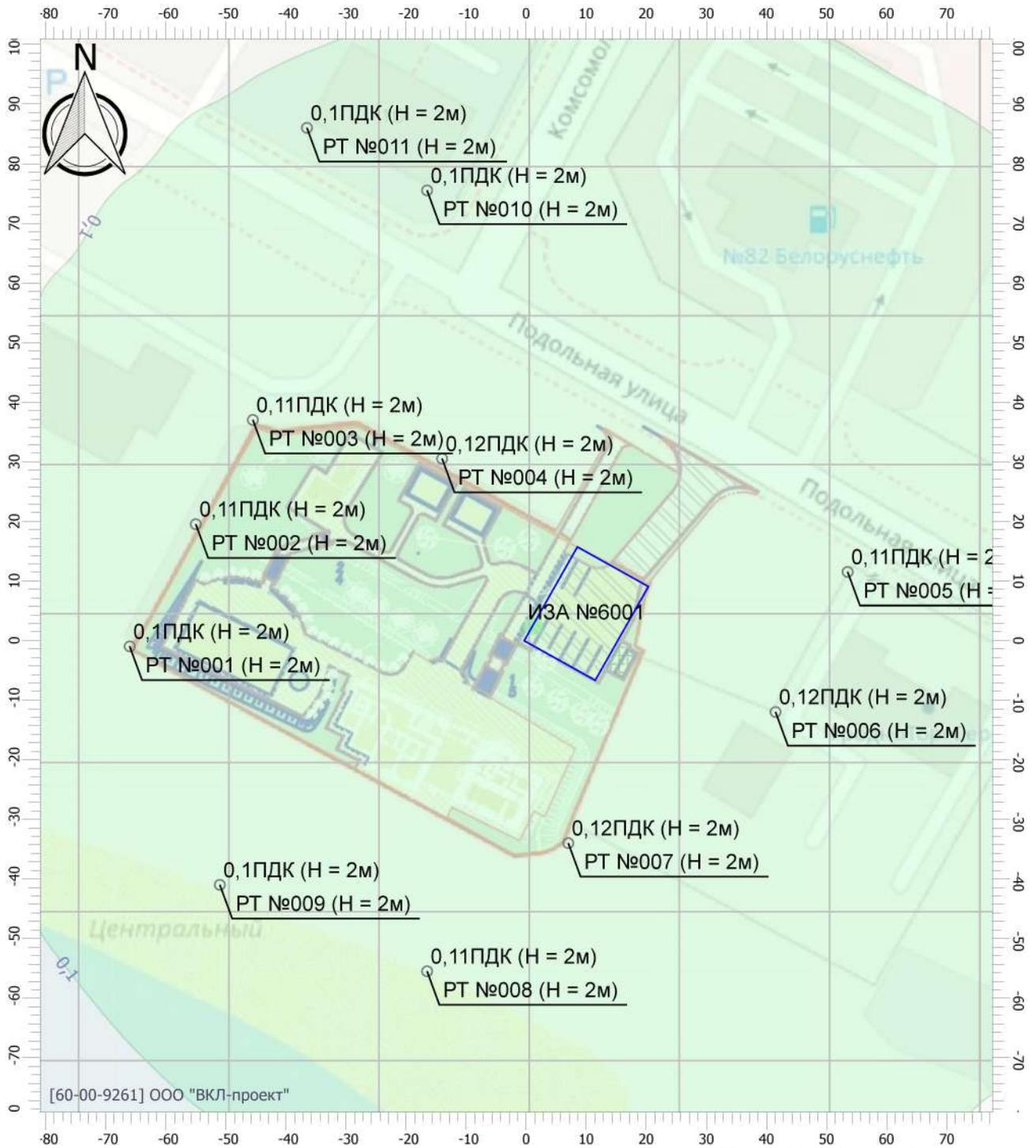
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[60-00-9261] ООО "ВКЛ-проект"

Масштаб 1:1000 (в 1см 10м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

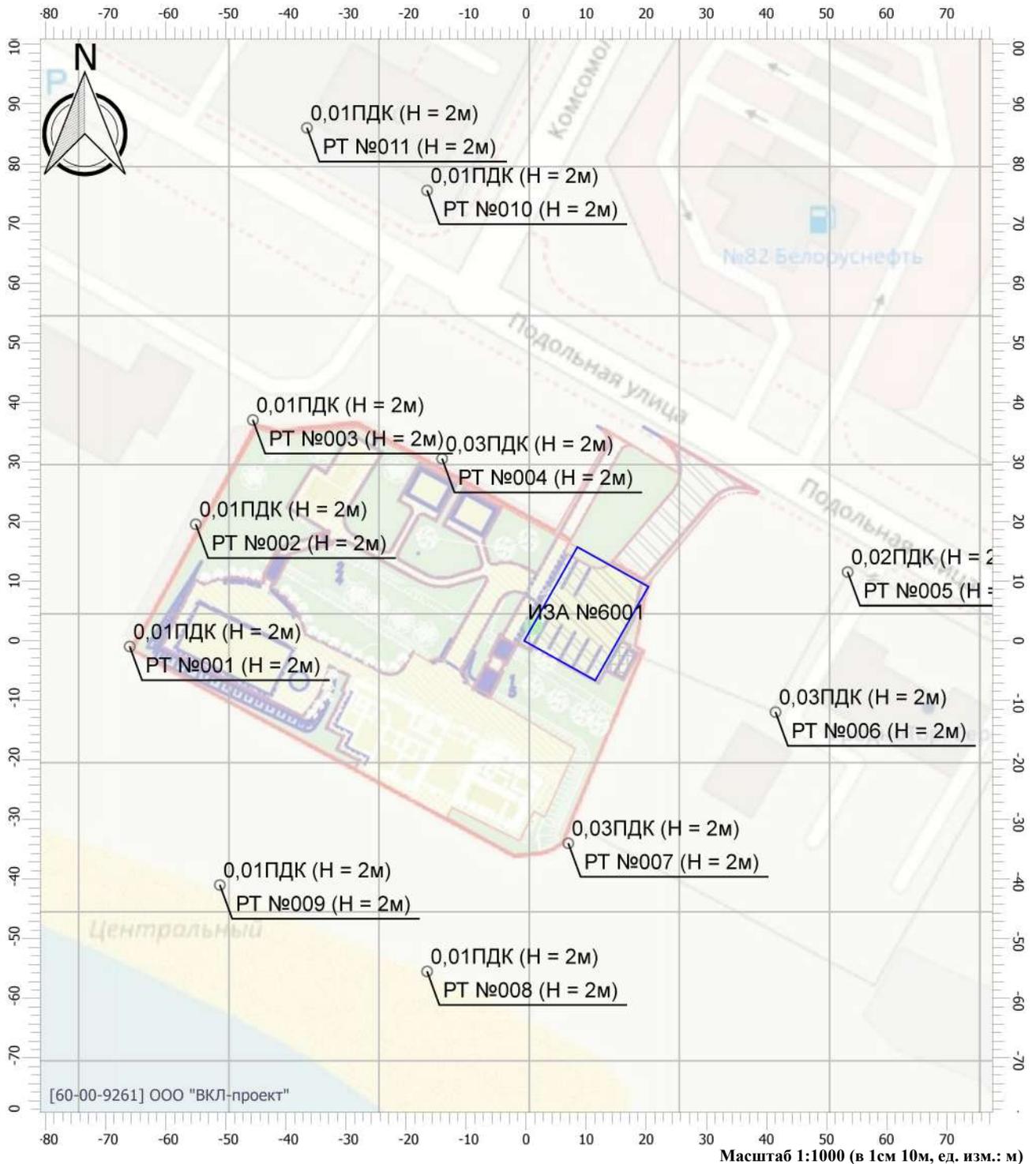
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные C12-C19)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

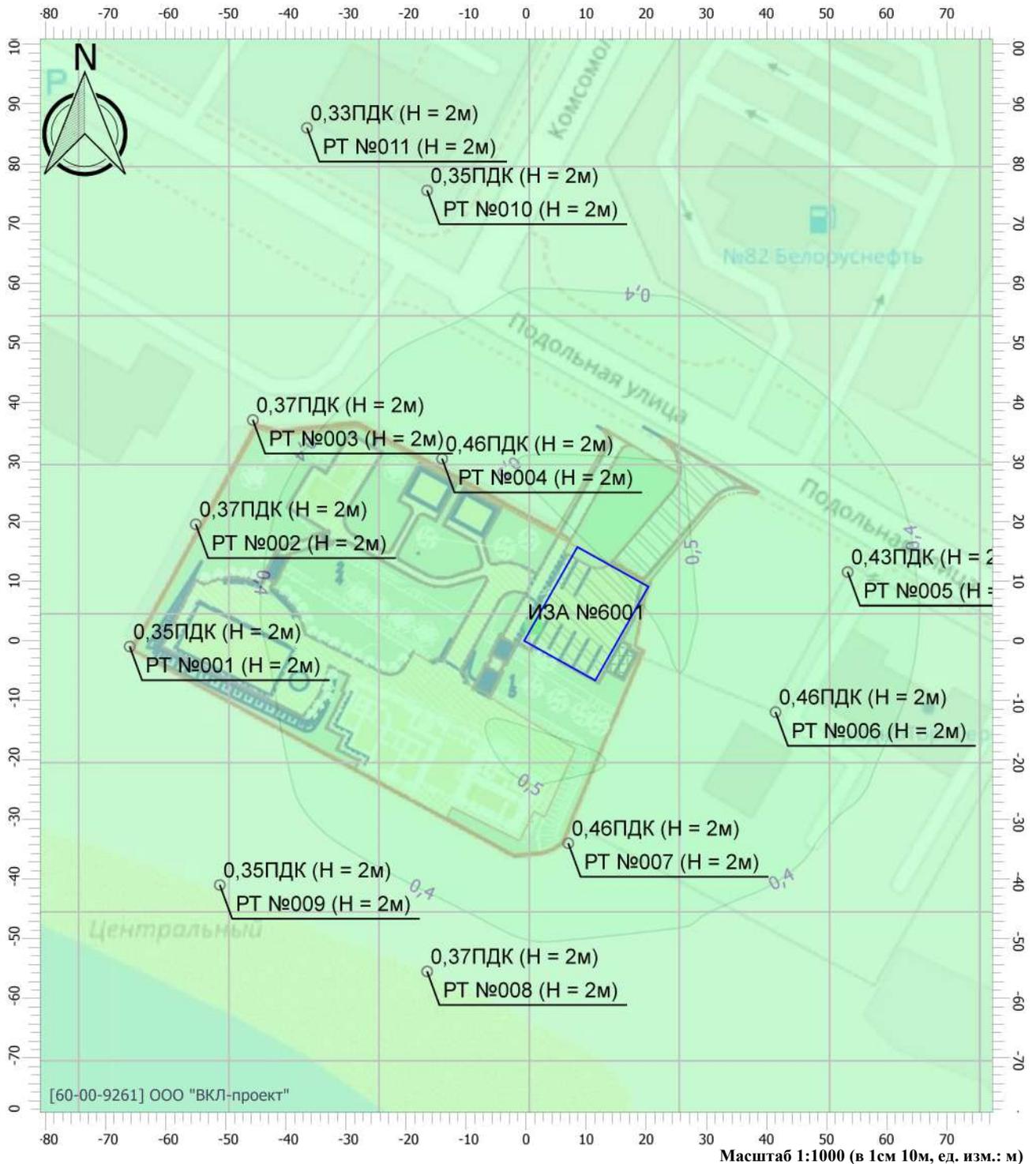
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

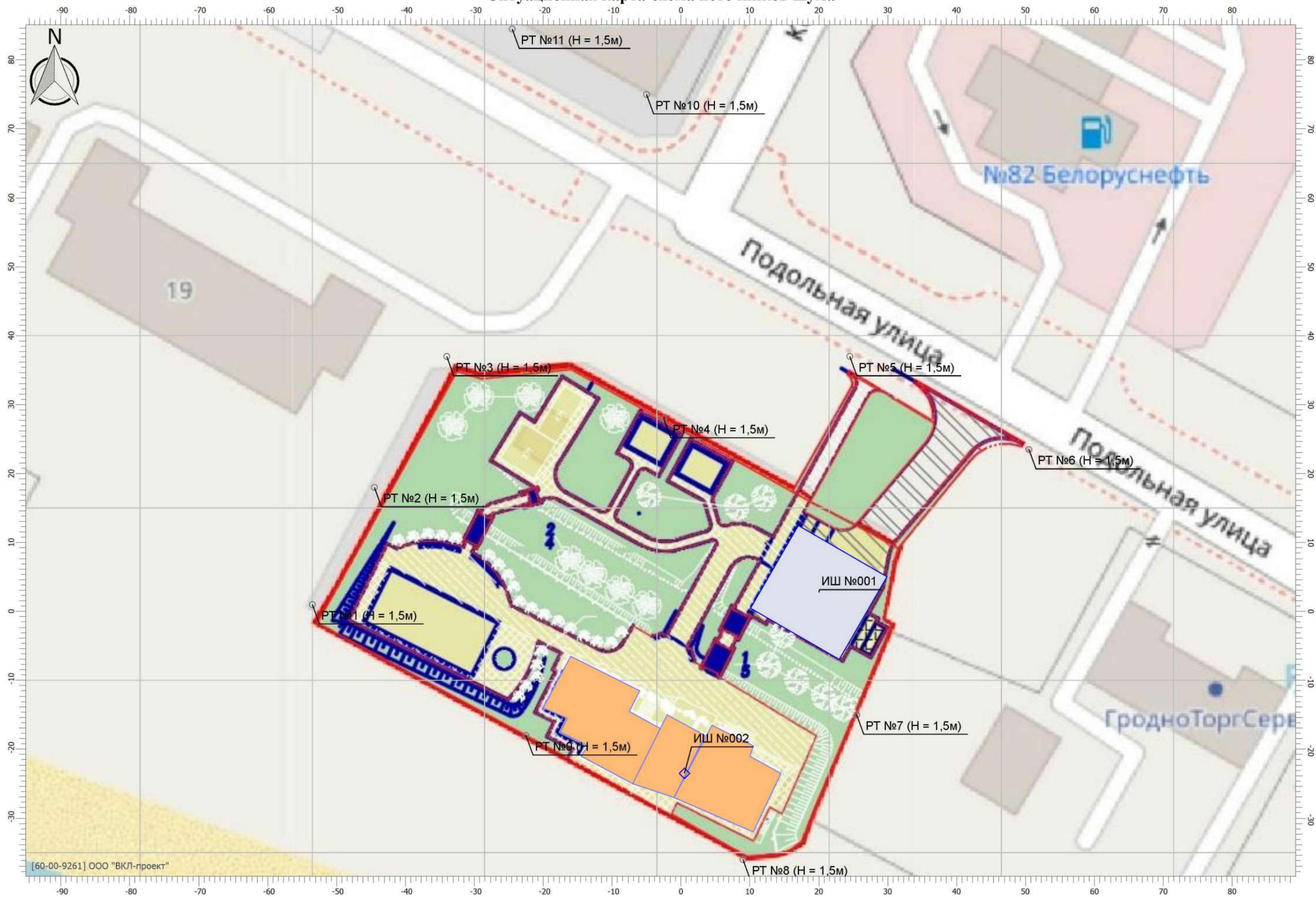
Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Ситуационная карта-схема источников шума



[60-00-9261] ООО "ВКЛ-проект"

Масштаб 1:500 (в 1см 5м, ед. изм.: м)

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.0.3.5632 (от 07.05.2019)
Серийный номер 60-00-9261, ООО "ВКЛ-проект"

1. Исходные данные**1.1. Источники шума**

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
002	Система К1	0.50	-23.50	4.20	12.57	1.0	56.0	59.0	64.0	61.0	58.0	58.0	55.0	49.0	48.0	62.0	Да

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Въезд и выезд с парковки на 8 м/м	(13.5, 6.5, 0), (26.5, -1, 0)	14.00		12.57	7.5	35.2	38.2	43.2	40.2	37.2	37.2	34.2	28.2	27.2	41.2	Да

1.2. Препятствия

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Коэффициент звукопоглощения α , в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										В расчете
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Здание гостиничного комплекса	(-20, -14), (-16, -6.5), (-6, -11.5), (-7.5, -14.5), (-3, -17), (-7, -25), (-14.5, -21), (-13.5, -19.5), (-17.5, -17.5), (-16.5, -15.5)	8.50	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	Да
002	Здание гостиничного комплекса	(-1, -27), (4.5, -16.5), (10.5, -19.5), (10, -21), (14.5, -23.5), (10.5, -32)	9.10	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	Да
003	Здание гостиничного комплекса	(-7, -25), (-3, -17), (-2, -15),	4.00	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	Да

Отчет

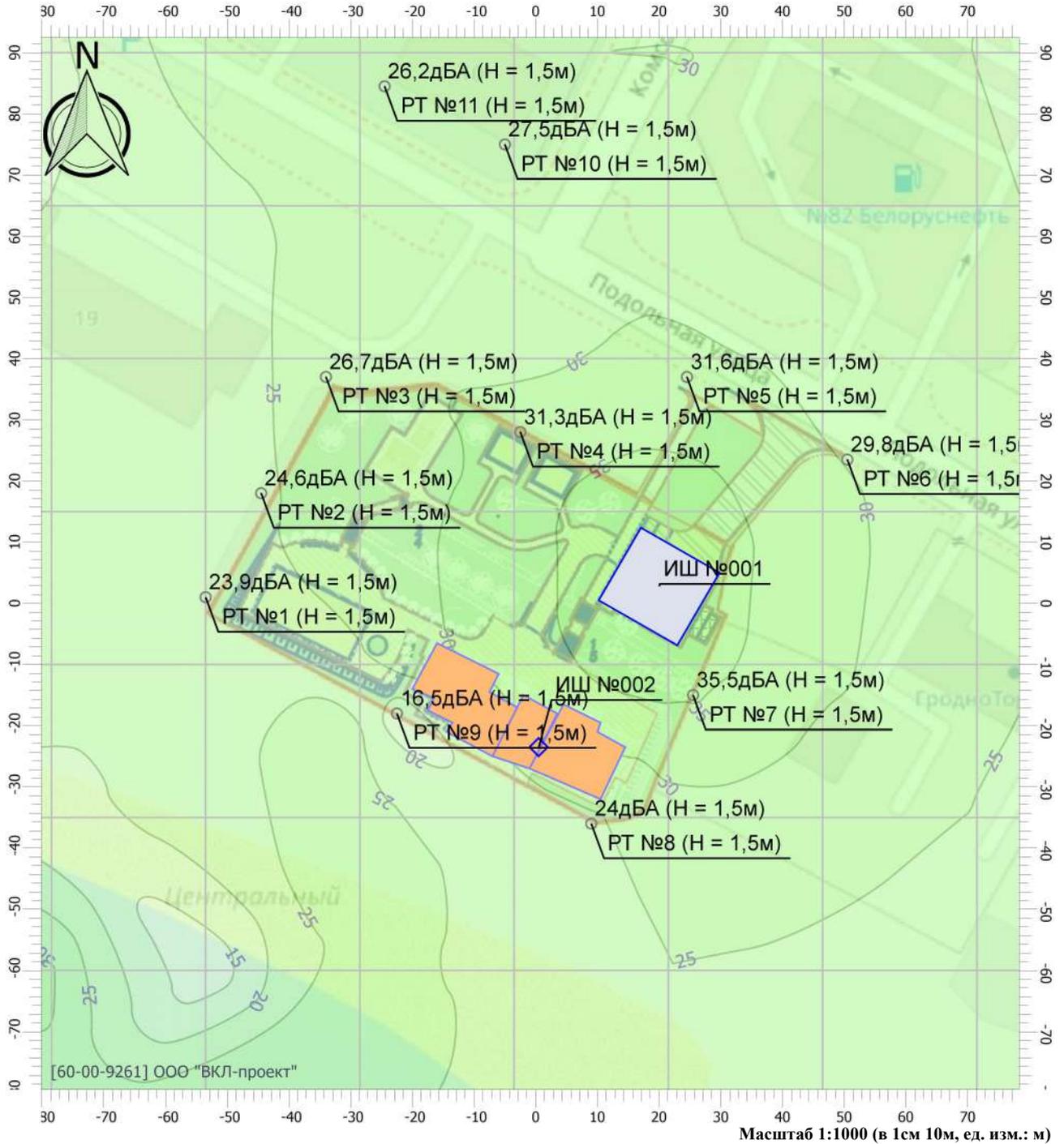
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Отчет

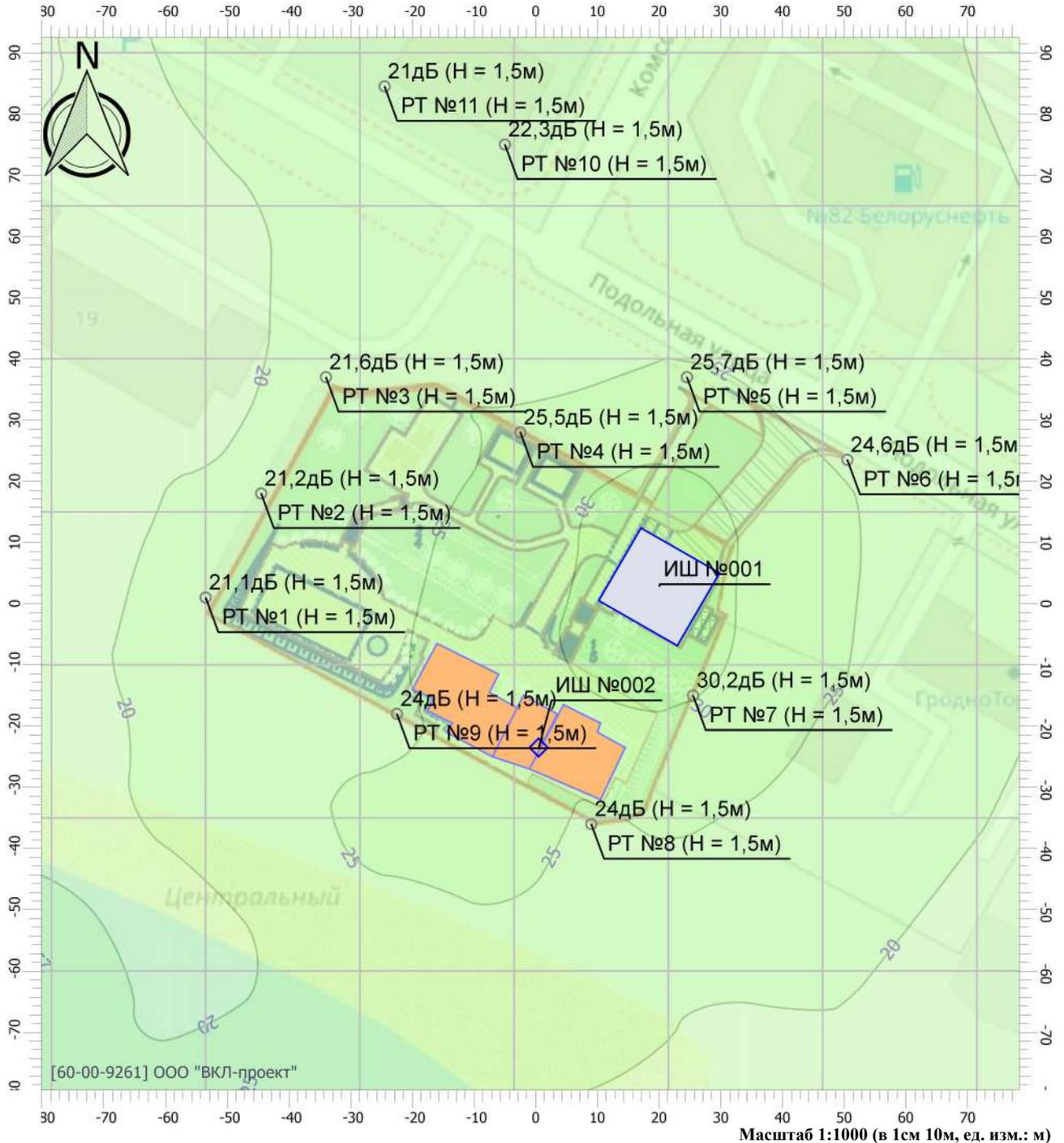
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

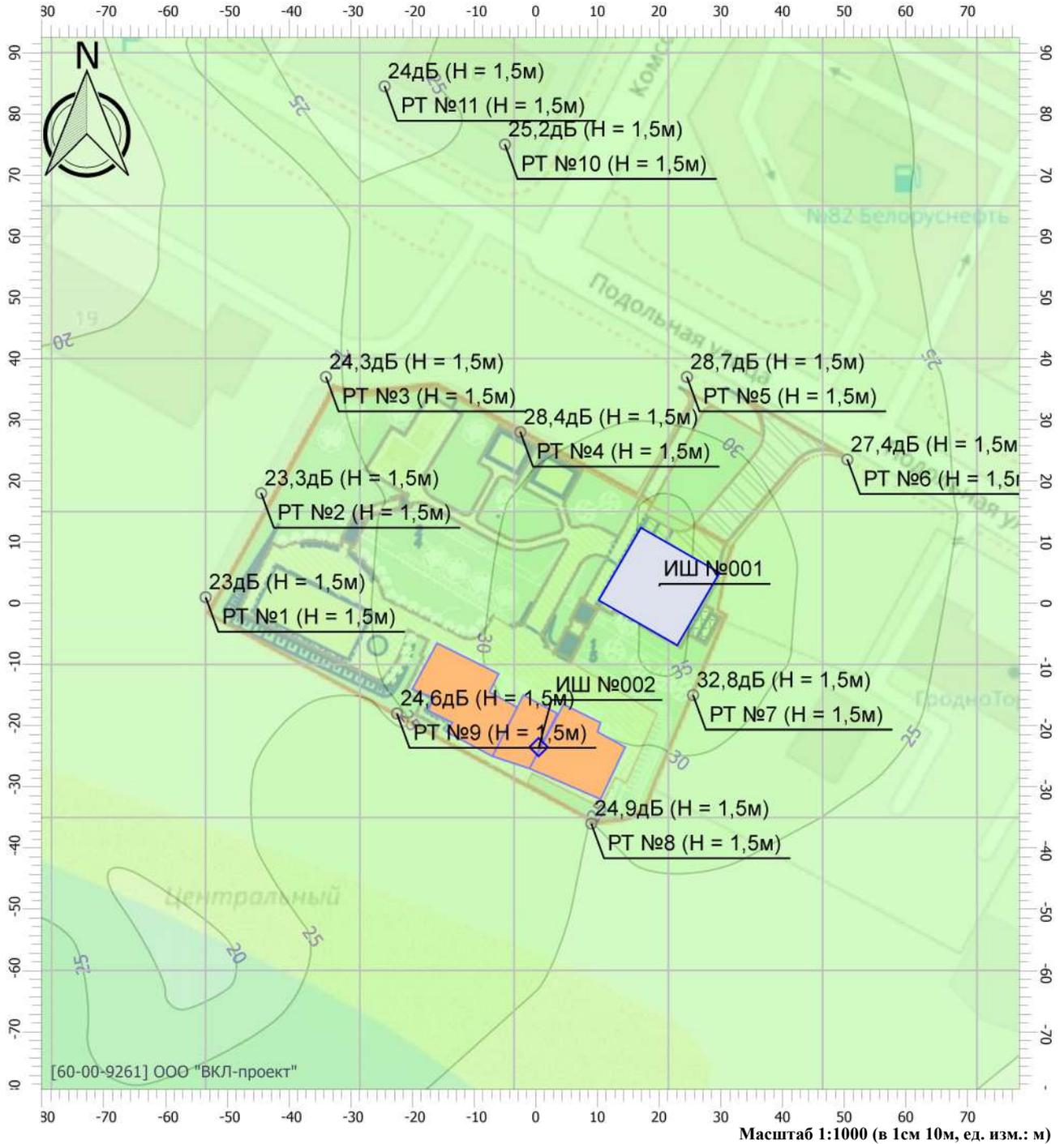
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

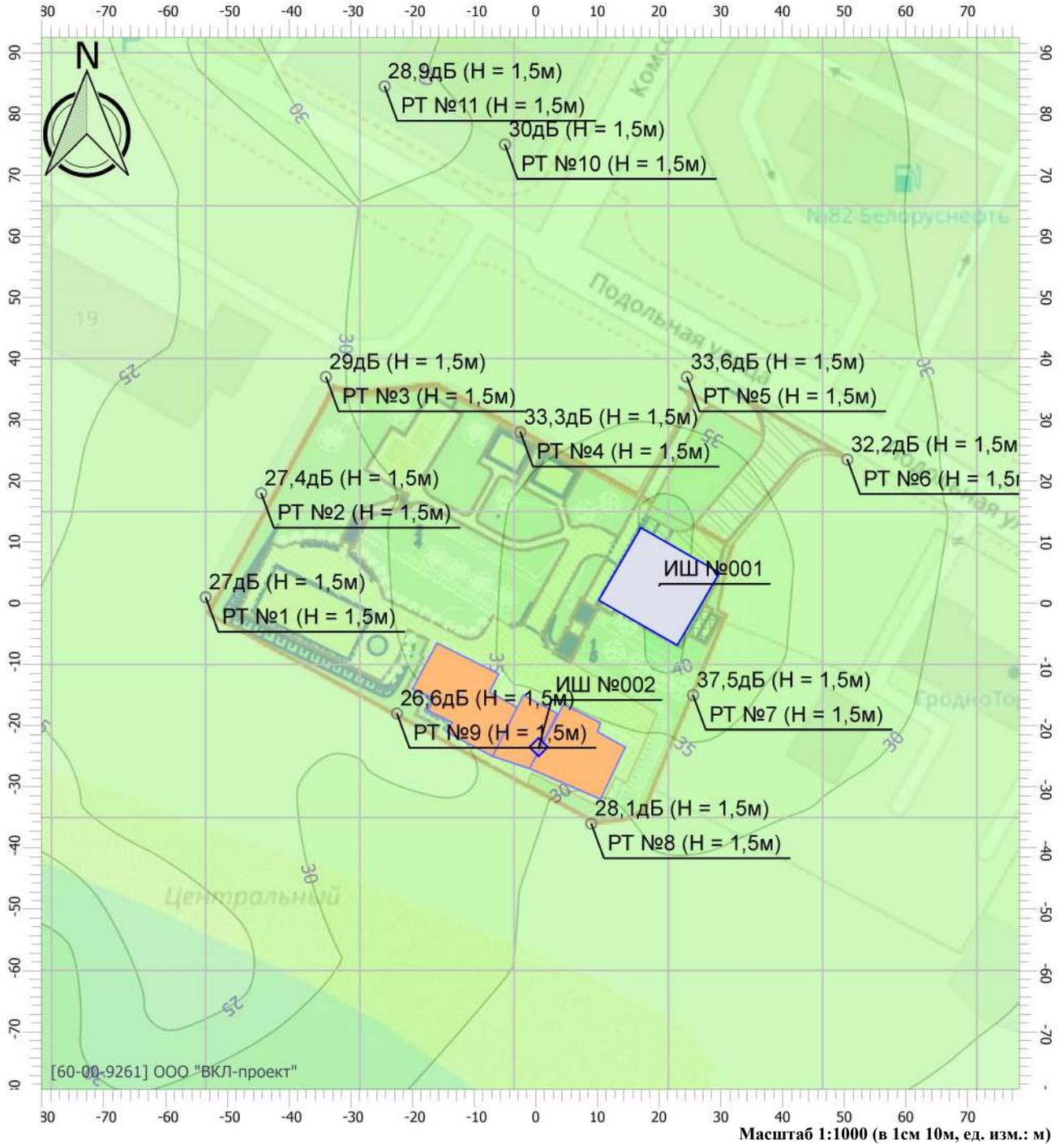
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

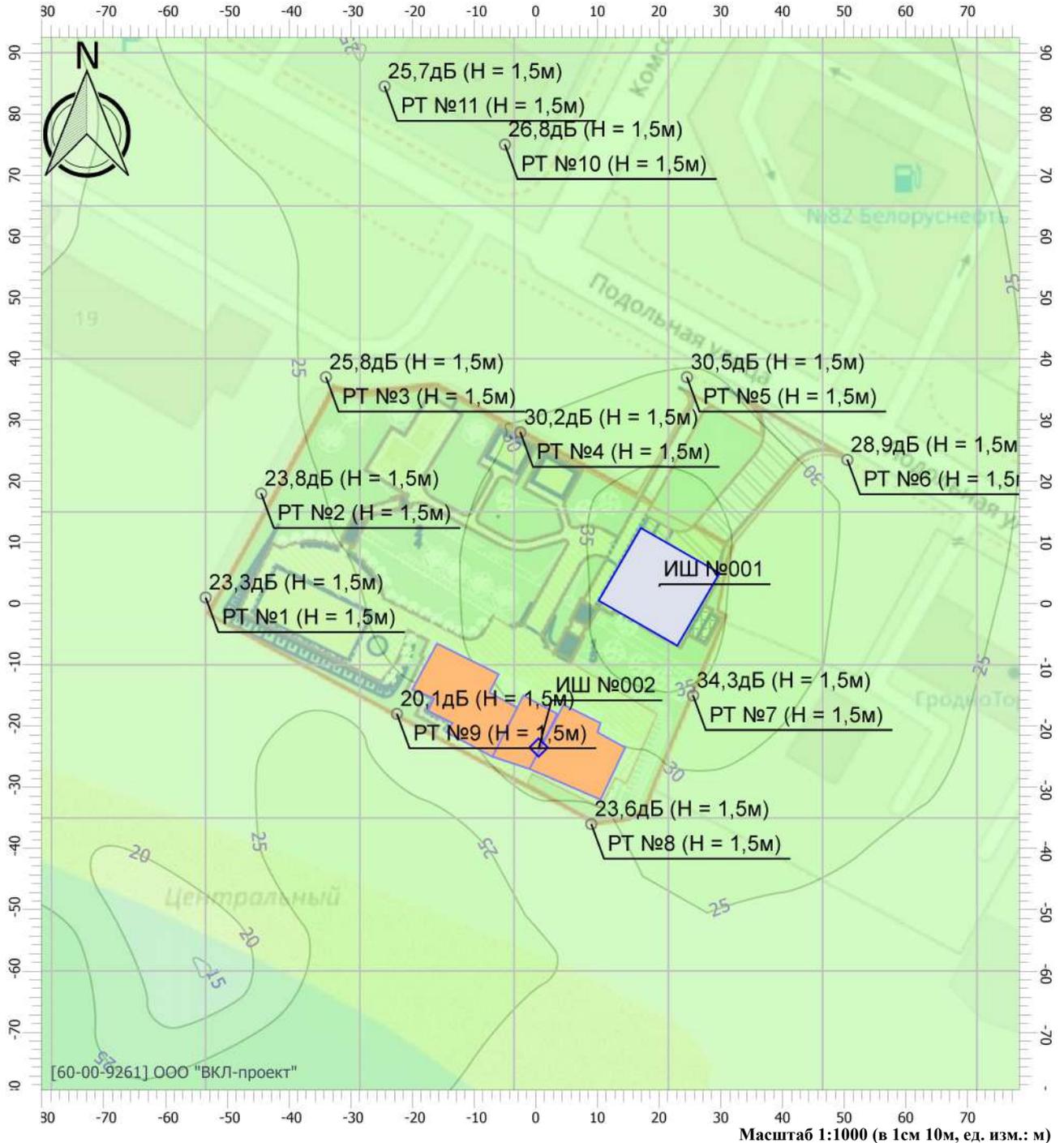
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

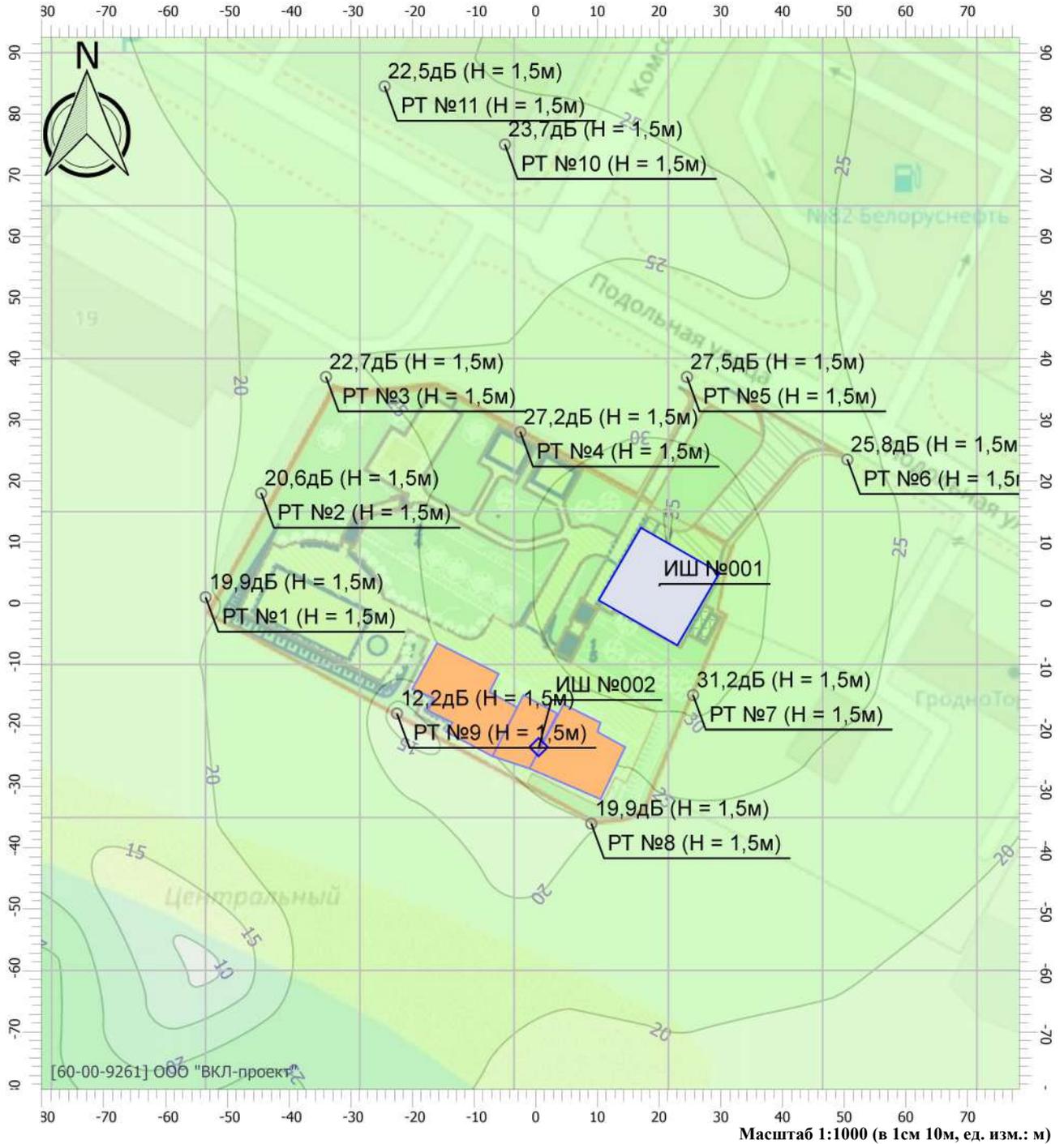
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

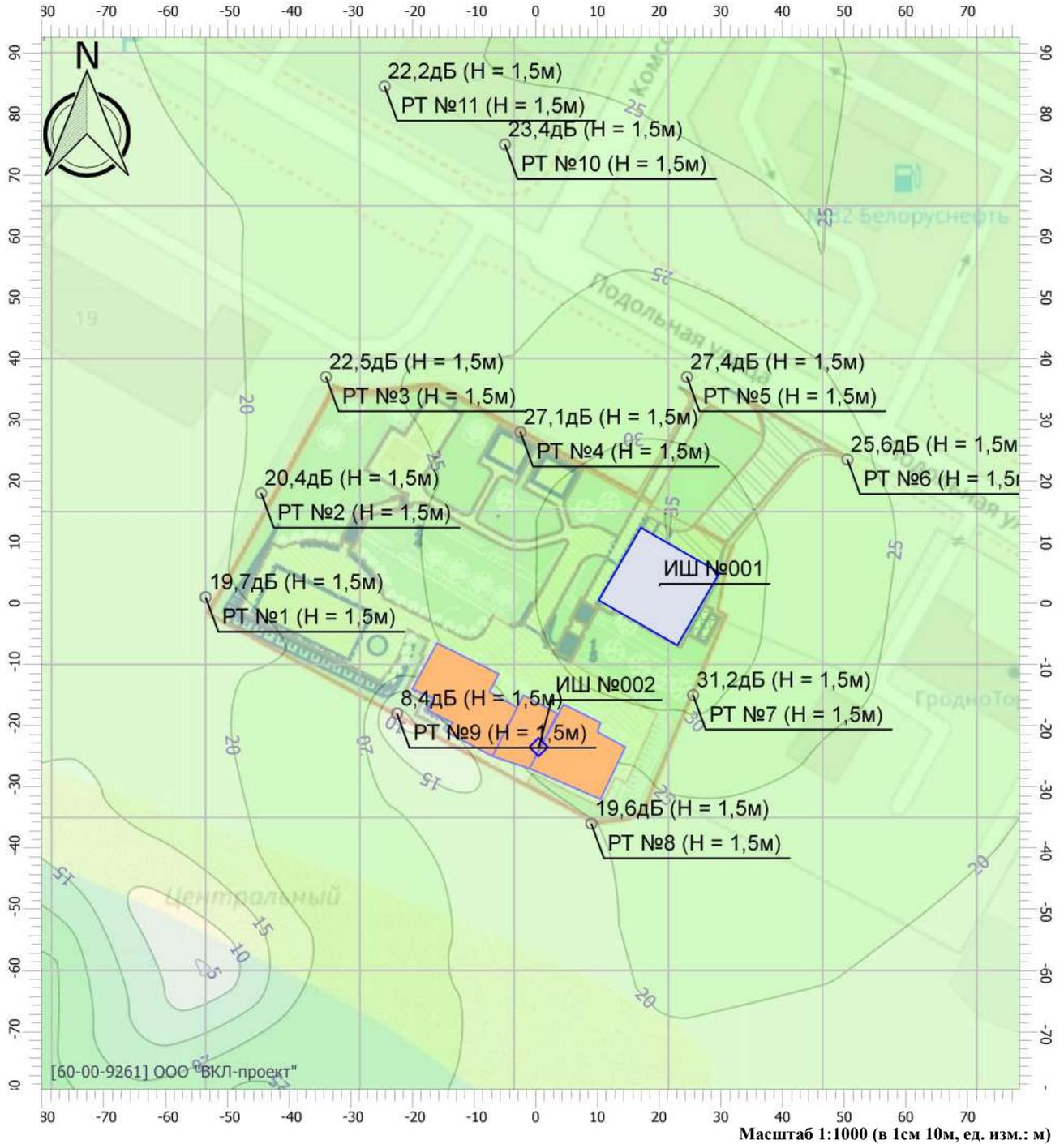
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

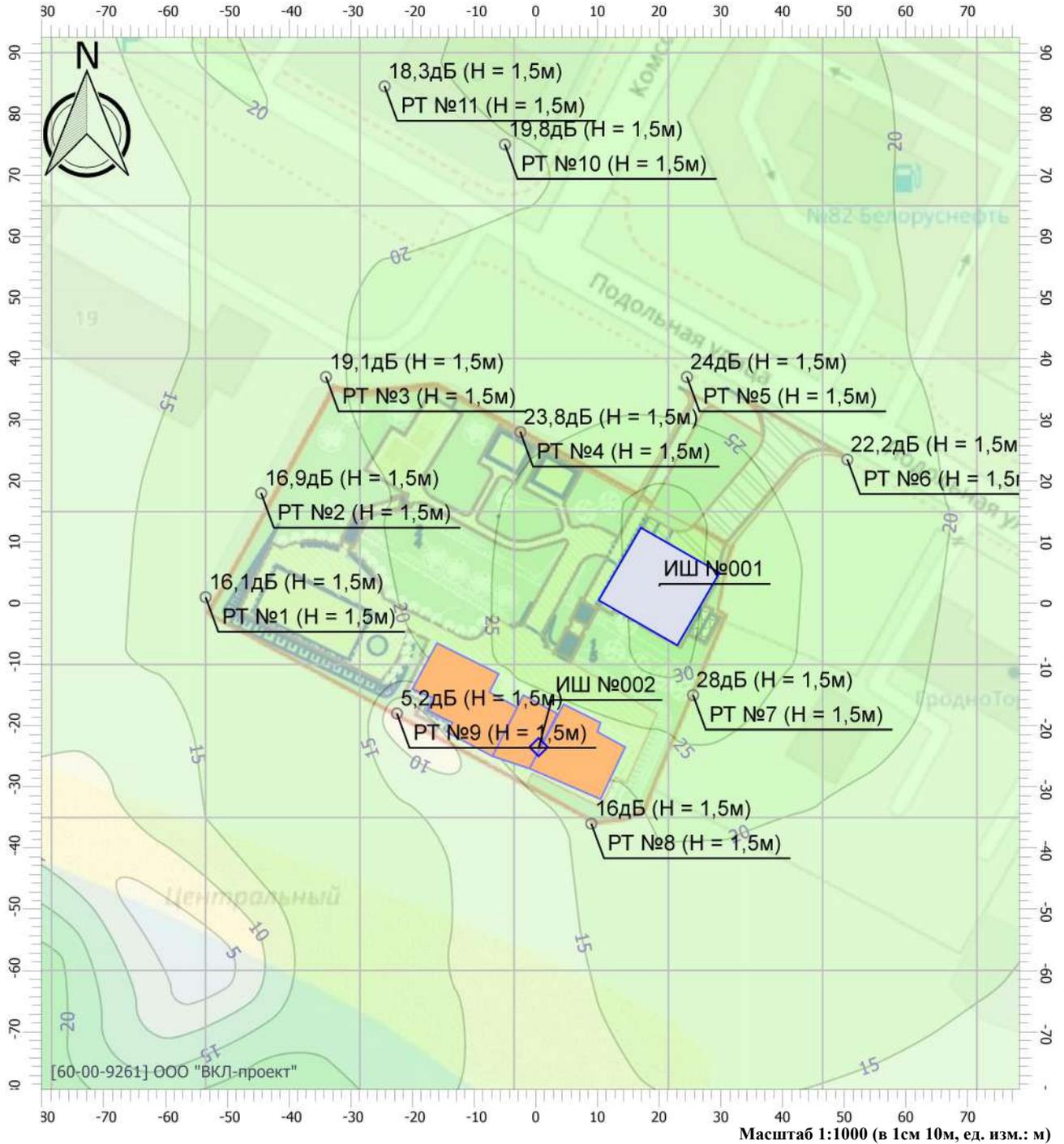
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

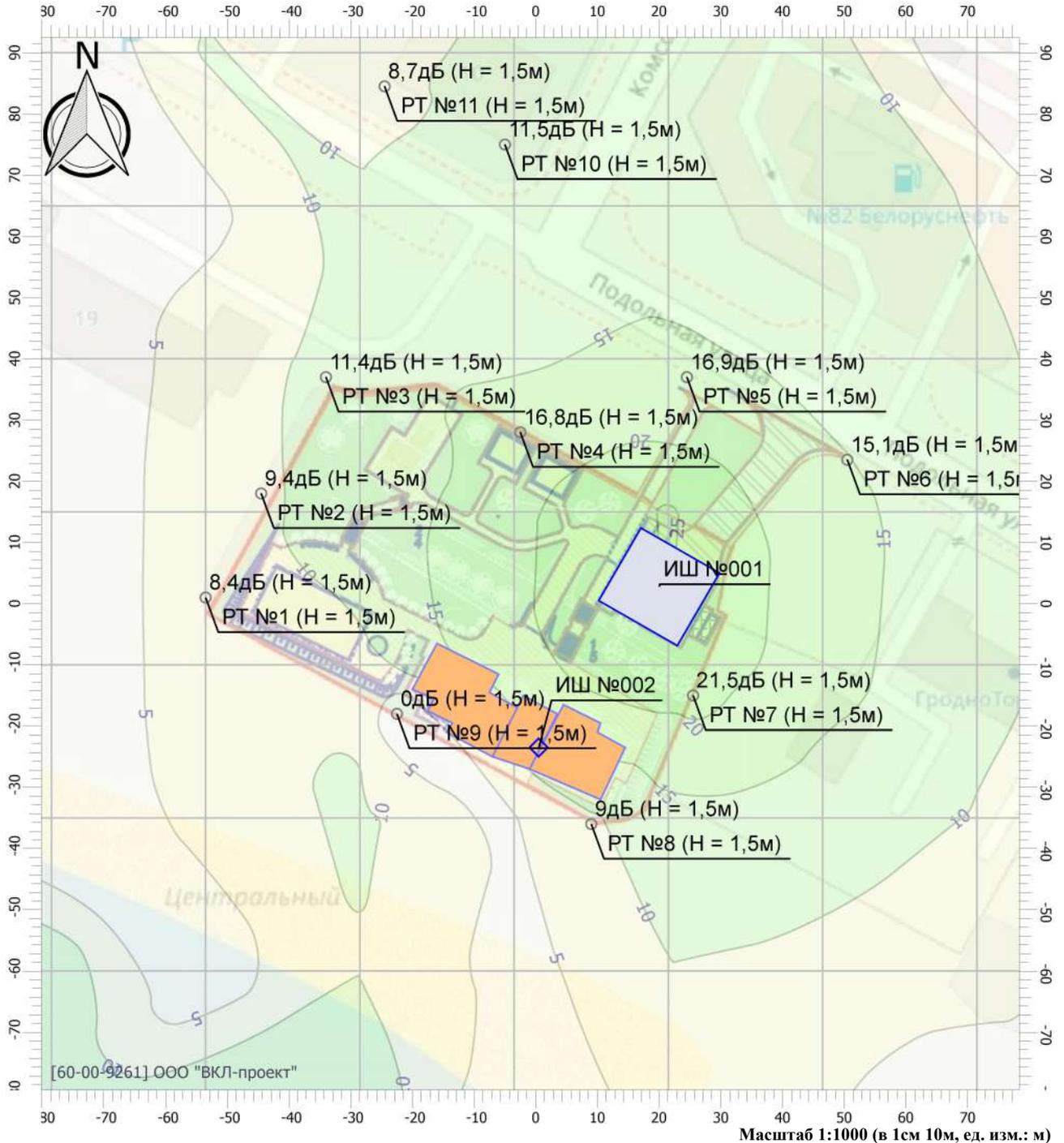
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

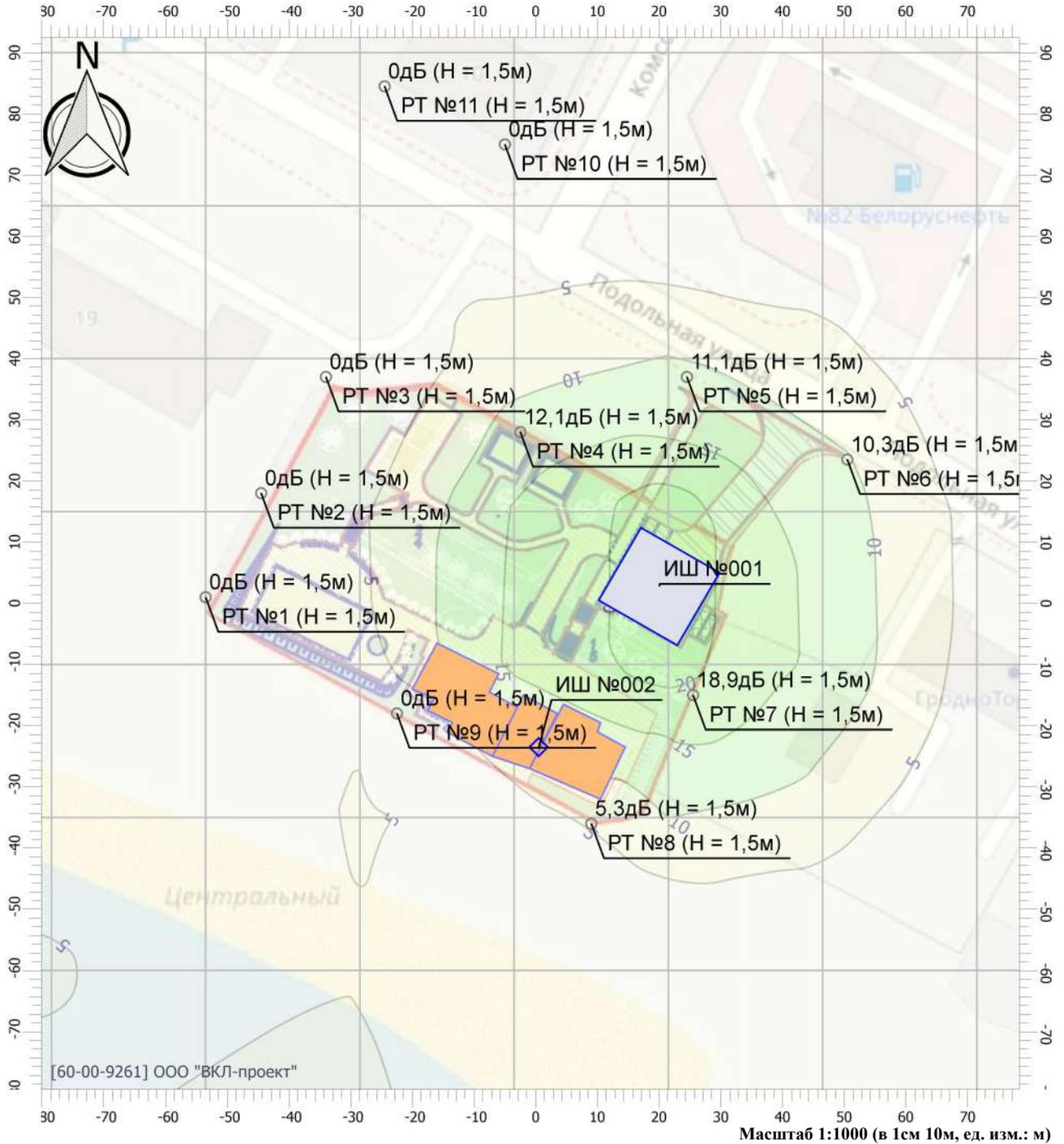
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Ситуационная карта-схема источников выбросов



[60-00-9261] ООО "ВКЛ-проект"

Масштаб 1:1000 (в 1см 10м, ед. изм.: м)

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

Программа зарегистрирована на: ООО "ВКЛ-проект"
Регистрационный номер: 60-00-9261

Предприятие: Гостиничный комплекс

Город: 2, Гродно

Район: 3, Октябрьский

Адрес предприятия: ул. Подольная, 23

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 по МРР-2017» (зима)

Расчет завершен успешно.

Рассчитано веществ/групп суммации: 7.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-3,5
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	20,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	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		Кэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	6001	Автопарковка на 8 м/м	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	13,86	-	-	1	5,50	-3,50	14,50	12,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0042450	0,003000	1	0,00	0,00	0,00	0,61	11,40	0,50
0328	Углерод (Сажа)	0,0001500	0,000110	1	0,00	0,00	0,00	0,03	11,40	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0009090	0,000775	1	0,00	0,00	0,00	0,05	11,40	0,50
0337	Углерод оксид	0,0794000	0,052860	1	0,00	0,00	0,00	0,45	11,40	0,50
0401	Углеводороды предельные C1-C10	0,0071000	0,004900	1	0,00	0,00	0,00	0,01	11,40	0,50
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0020000	0,001540	1	0,00	0,00	0,00	0,06	11,40	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 (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0042450	1	0,00	0,00	0,00	0,61	11,40	0,50
Итого:				0,0042450		0,00			0,61		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0001500	1	0,00	0,00	0,00	0,03	11,40	0,50
Итого:				0,0001500		0,00			0,03		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0009090	1	0,00	0,00	0,00	0,05	11,40	0,50
Итого:				0,0009090		0,00			0,05		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0794000	1	0,00	0,00	0,00	0,45	11,40	0,50
Итого:				0,0794000		0,00			0,45		

Вещество: 0401 Углеводороды предельные C1-C10

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0071000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	11,40	0,50
Итого:				0,0071000		0,00			0,01		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0020000	1	0,00	0,00	0,00	0,06	11,40	0,50
Итого:				0,0020000		0,00			0,06		

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 (зонг или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ 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	0,0042450	1	0,00	0,00	0,00	0,61	11,40	0,50
0	0	6001	3	0330	0,0009090	1	0,00	0,00	0,00	0,05	11,40	0,50
Итого:					0,0051540		0,00			0,41		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

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 (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	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 (Ангидрид сернистый)	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
0401	Углеводороды предельные С1-С10	ПДК м/р	25,000	25,000	ПДК с/с	10,000	10,000	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	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 со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,000
0337	Углерод оксид	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,000

* 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					
3	Полное описание	-149,50	-4,75	180,00	-4,75	268,50	0,00	25,00	25,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-66,00	-1,00	2,00	точка пользователя	Территория прилегающая к ГУО "Гродненская городская гимназия"
2	-55,00	19,50	2,00	точка пользователя	Территория прилегающая к ГУО "Гродненская городская гимназия"
3	-45,50	37,00	2,00	точка пользователя	Территория прилегающая к ГУО "Гродненская городская гимназия"
4	-14,00	30,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
5	53,50	11,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
6	41,50	-12,00	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
7	7,00	-34,00	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
8	-16,50	-55,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
9	-51,00	-41,00	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
10	-16,50	75,50	2,00	на границе жилой зоны	Ул. Подольная, 10
11	-36,50	86,00	2,00	на границе жилой зоны	Ул. Подольная, 10

**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 (Азот (IV) 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	
4	-14,00	30,50	2,00	0,62	0,125	137	0,72	0,35	0,069	0,35	0,069	0

6	41,50	-12,00	2,00	0,62	0,124	298	0,72	0,35	0,069	0,35	0,069	0
7	7,00	-34,00	2,00	0,62	0,123	4	0,72	0,35	0,069	0,35	0,069	0
5	53,50	11,50	2,00	0,58	0,116	261	0,72	0,35	0,069	0,35	0,069	0
3	-45,50	37,00	2,00	0,49	0,098	120	0,72	0,35	0,069	0,35	0,069	0
8	-16,50	-55,50	2,00	0,49	0,098	24	1,03	0,35	0,069	0,35	0,069	0
2	-55,00	19,50	2,00	0,48	0,096	103	0,72	0,35	0,069	0,35	0,069	0
10	-16,50	75,50	2,00	0,46	0,092	159	1,03	0,35	0,069	0,35	0,069	4
9	-51,00	-41,00	2,00	0,46	0,092	53	1,03	0,35	0,069	0,35	0,069	0
1	-66,00	-1,00	2,00	0,46	0,092	86	1,03	0,35	0,069	0,35	0,069	0
11	-36,50	86,00	2,00	0,43	0,086	150	1,03	0,35	0,069	0,35	0,069	4

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	
4	-14,00	30,50	2,00	0,01	0,002	137	0,72	-	-	-	-	0
6	41,50	-12,00	2,00	0,01	0,002	298	0,72	-	-	-	-	0
7	7,00	-34,00	2,00	0,01	0,002	4	0,72	-	-	-	-	0
5	53,50	11,50	2,00	0,01	0,002	261	0,72	-	-	-	-	0
3	-45,50	37,00	2,00	6,75E-03	0,001	120	0,72	-	-	-	-	0
8	-16,50	-55,50	2,00	6,73E-03	0,001	24	1,03	-	-	-	-	0
2	-55,00	19,50	2,00	6,43E-03	9,651E-04	103	0,72	-	-	-	-	0
10	-16,50	75,50	2,00	5,48E-03	8,227E-04	159	1,03	-	-	-	-	4
9	-51,00	-41,00	2,00	5,47E-03	8,204E-04	53	1,03	-	-	-	-	0
1	-66,00	-1,00	2,00	5,41E-03	8,114E-04	86	1,03	-	-	-	-	0
11	-36,50	86,00	2,00	3,92E-03	5,875E-04	150	1,03	-	-	-	-	4

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	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	
4	-14,00	30,50	2,00	0,12	0,059	137	0,72	0,09	0,047	0,09	0,047	0
6	41,50	-12,00	2,00	0,12	0,059	298	0,72	0,09	0,047	0,09	0,047	0
7	7,00	-34,00	2,00	0,12	0,059	4	0,72	0,09	0,047	0,09	0,047	0
5	53,50	11,50	2,00	0,11	0,057	261	0,72	0,09	0,047	0,09	0,047	0
3	-45,50	37,00	2,00	0,11	0,053	120	0,72	0,09	0,047	0,09	0,047	0
8	-16,50	-55,50	2,00	0,11	0,053	24	1,03	0,09	0,047	0,09	0,047	0
2	-55,00	19,50	2,00	0,11	0,053	103	0,72	0,09	0,047	0,09	0,047	0
10	-16,50	75,50	2,00	0,10	0,052	159	1,03	0,09	0,047	0,09	0,047	4
9	-51,00	-41,00	2,00	0,10	0,052	53	1,03	0,09	0,047	0,09	0,047	0
1	-66,00	-1,00	2,00	0,10	0,052	86	1,03	0,09	0,047	0,09	0,047	0
11	-36,50	86,00	2,00	0,10	0,051	150	1,03	0,09	0,047	0,09	0,047	4

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	
4	-14,00	30,50	2,00	0,34	1,721	137	0,72	0,14	0,681	0,14	0,681	0
6	41,50	-12,00	2,00	0,34	1,707	298	0,72	0,14	0,681	0,14	0,681	0
7	7,00	-34,00	2,00	0,34	1,700	4	0,72	0,14	0,681	0,14	0,681	0
5	53,50	11,50	2,00	0,31	1,561	261	0,72	0,14	0,681	0,14	0,681	0

3	-45,50	37,00	2,00	0,24	1,217	120	0,72	0,14	0,681	0,14	0,681	0
8	-16,50	-55,50	2,00	0,24	1,215	24	1,03	0,14	0,681	0,14	0,681	0
2	-55,00	19,50	2,00	0,24	1,192	103	0,72	0,14	0,681	0,14	0,681	0
10	-16,50	75,50	2,00	0,22	1,116	159	1,03	0,14	0,681	0,14	0,681	4
9	-51,00	-41,00	2,00	0,22	1,115	53	1,03	0,14	0,681	0,14	0,681	0
1	-66,00	-1,00	2,00	0,22	1,110	86	1,03	0,14	0,681	0,14	0,681	0
11	-36,50	86,00	2,00	0,20	0,992	150	1,03	0,14	0,681	0,14	0,681	4

Вещество: 0401 Углеводороды предельные C1-C10

№	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	
4	-14,00	30,50	2,00	3,72E-03	0,093	137	0,72	-	-	-	-	0
6	41,50	-12,00	2,00	3,67E-03	0,092	298	0,72	-	-	-	-	0
7	7,00	-34,00	2,00	3,64E-03	0,091	4	0,72	-	-	-	-	0
5	53,50	11,50	2,00	3,15E-03	0,079	261	0,72	-	-	-	-	0
3	-45,50	37,00	2,00	1,92E-03	0,048	120	0,72	-	-	-	-	0
8	-16,50	-55,50	2,00	1,91E-03	0,048	24	1,03	-	-	-	-	0
2	-55,00	19,50	2,00	1,83E-03	0,046	103	0,72	-	-	-	-	0
10	-16,50	75,50	2,00	1,56E-03	0,039	159	1,03	-	-	-	-	4
9	-51,00	-41,00	2,00	1,55E-03	0,039	53	1,03	-	-	-	-	0
1	-66,00	-1,00	2,00	1,54E-03	0,038	86	1,03	-	-	-	-	0
11	-36,50	86,00	2,00	1,11E-03	0,028	150	1,03	-	-	-	-	4

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№	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	
4	-14,00	30,50	2,00	0,03	0,026	137	0,72	-	-	-	-	0
6	41,50	-12,00	2,00	0,03	0,026	298	0,72	-	-	-	-	0
7	7,00	-34,00	2,00	0,03	0,026	4	0,72	-	-	-	-	0
5	53,50	11,50	2,00	0,02	0,022	261	0,72	-	-	-	-	0
3	-45,50	37,00	2,00	0,01	0,014	120	0,72	-	-	-	-	0
8	-16,50	-55,50	2,00	0,01	0,013	24	1,03	-	-	-	-	0
2	-55,00	19,50	2,00	0,01	0,013	103	0,72	-	-	-	-	0
10	-16,50	75,50	2,00	0,01	0,011	159	1,03	-	-	-	-	4
9	-51,00	-41,00	2,00	0,01	0,011	53	1,03	-	-	-	-	0
1	-66,00	-1,00	2,00	0,01	0,011	86	1,03	-	-	-	-	0
11	-36,50	86,00	2,00	7,83E-03	0,008	150	1,03	-	-	-	-	4

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы 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	
4	-14,00	30,50	2,00	0,46	-	137	0,72	0,27	-	0,27	-	0
6	41,50	-12,00	2,00	0,46	-	298	0,72	0,27	-	0,27	-	0
7	7,00	-34,00	2,00	0,46	-	4	0,72	0,27	-	0,27	-	0
5	53,50	11,50	2,00	0,43	-	261	0,72	0,27	-	0,27	-	0
3	-45,50	37,00	2,00	0,37	-	120	0,72	0,27	-	0,27	-	0
8	-16,50	-55,50	2,00	0,37	-	24	1,03	0,27	-	0,27	-	0
2	-55,00	19,50	2,00	0,37	-	103	0,72	0,27	-	0,27	-	0

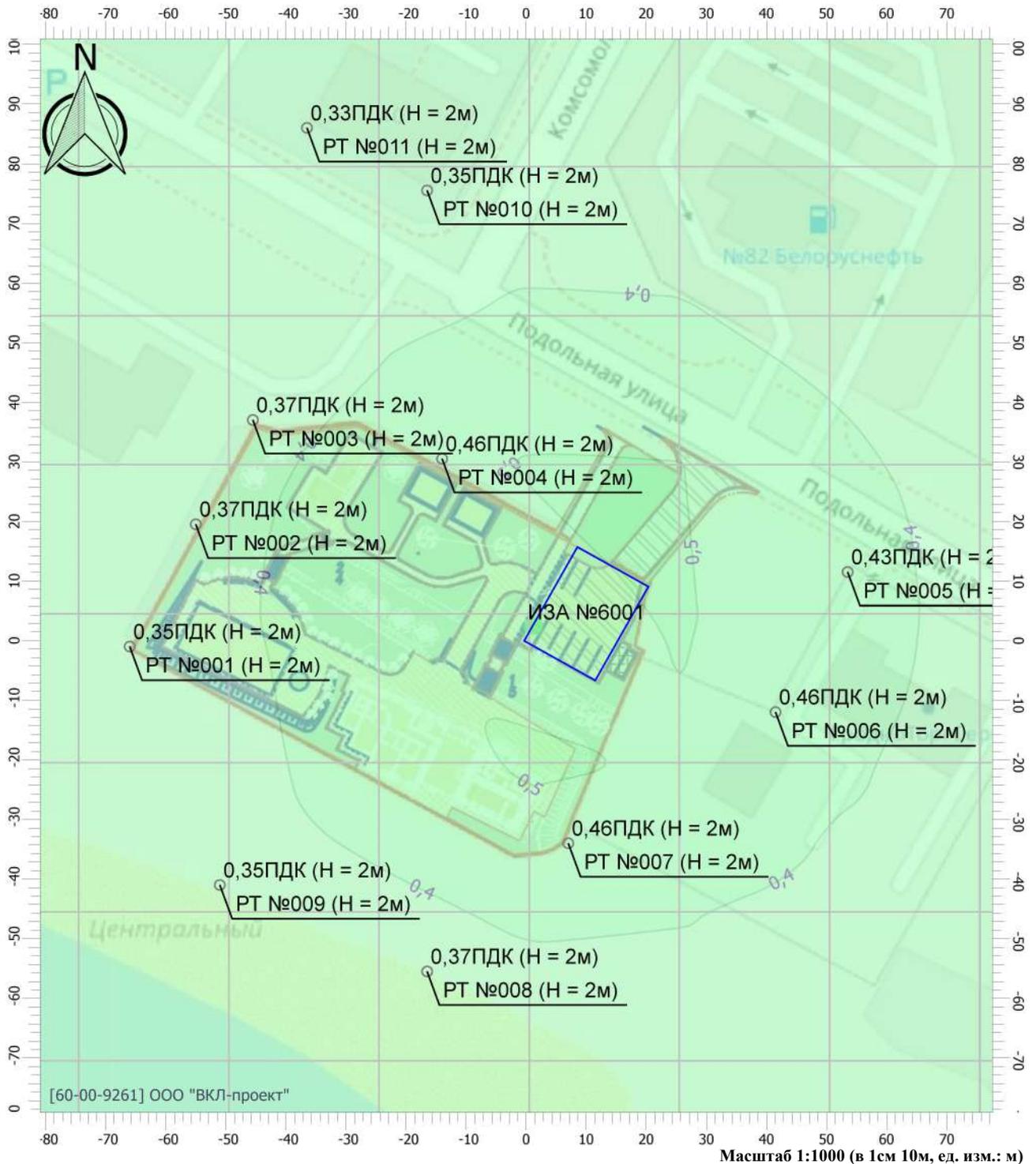
10	-16,50	75,50	2,00	0,35	-	159	1,03	0,27	-	0,27	-	4
9	-51,00	-41,00	2,00	0,35	-	53	1,03	0,27	-	0,27	-	0
1	-66,00	-1,00	2,00	0,35	-	86	1,03	0,27	-	0,27	-	0
11	-36,50	86,00	2,00	0,33	-	150	1,03	0,27	-	0,27	-	4

Отчет

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:1000 (в 1см 10м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

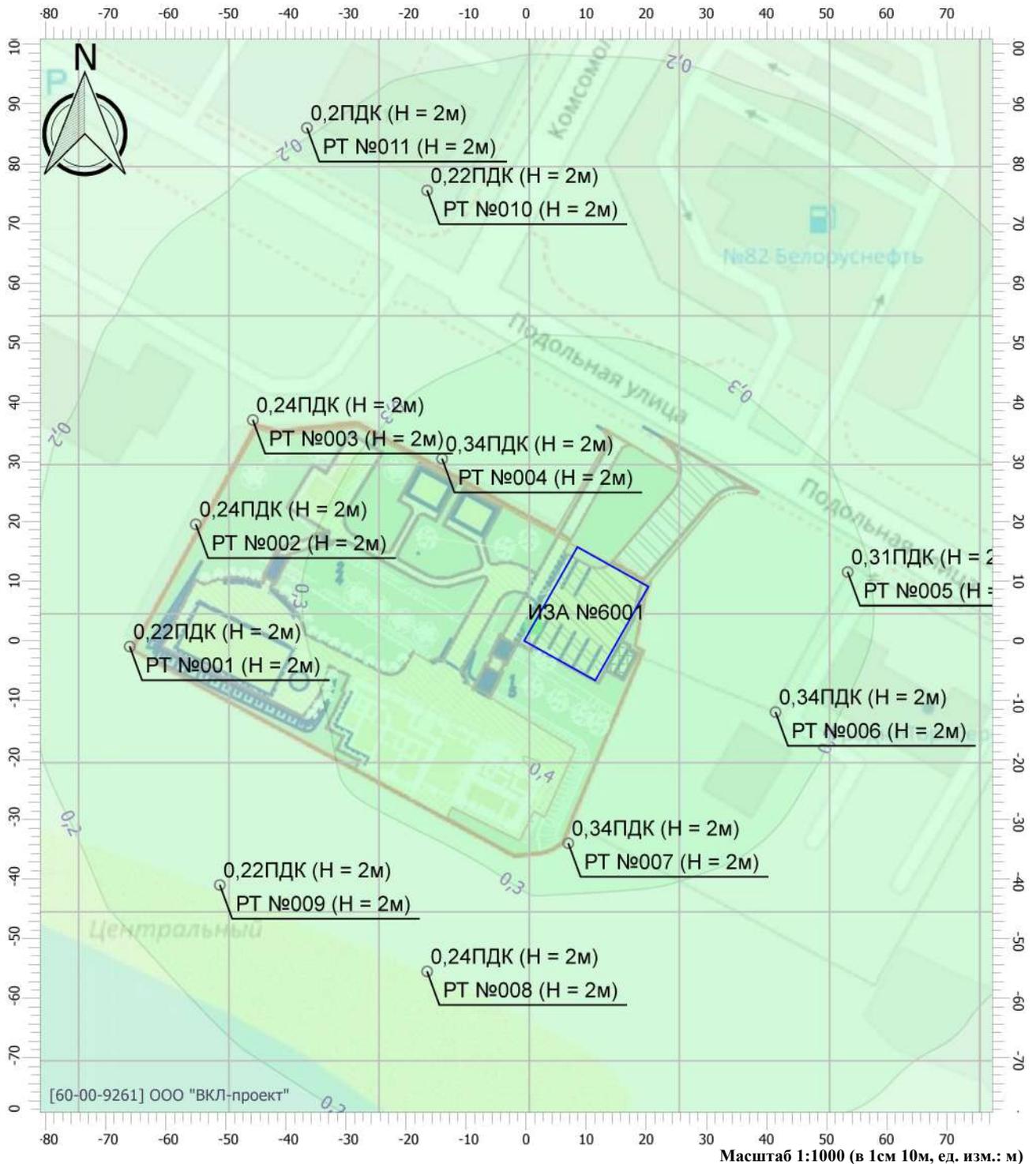
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

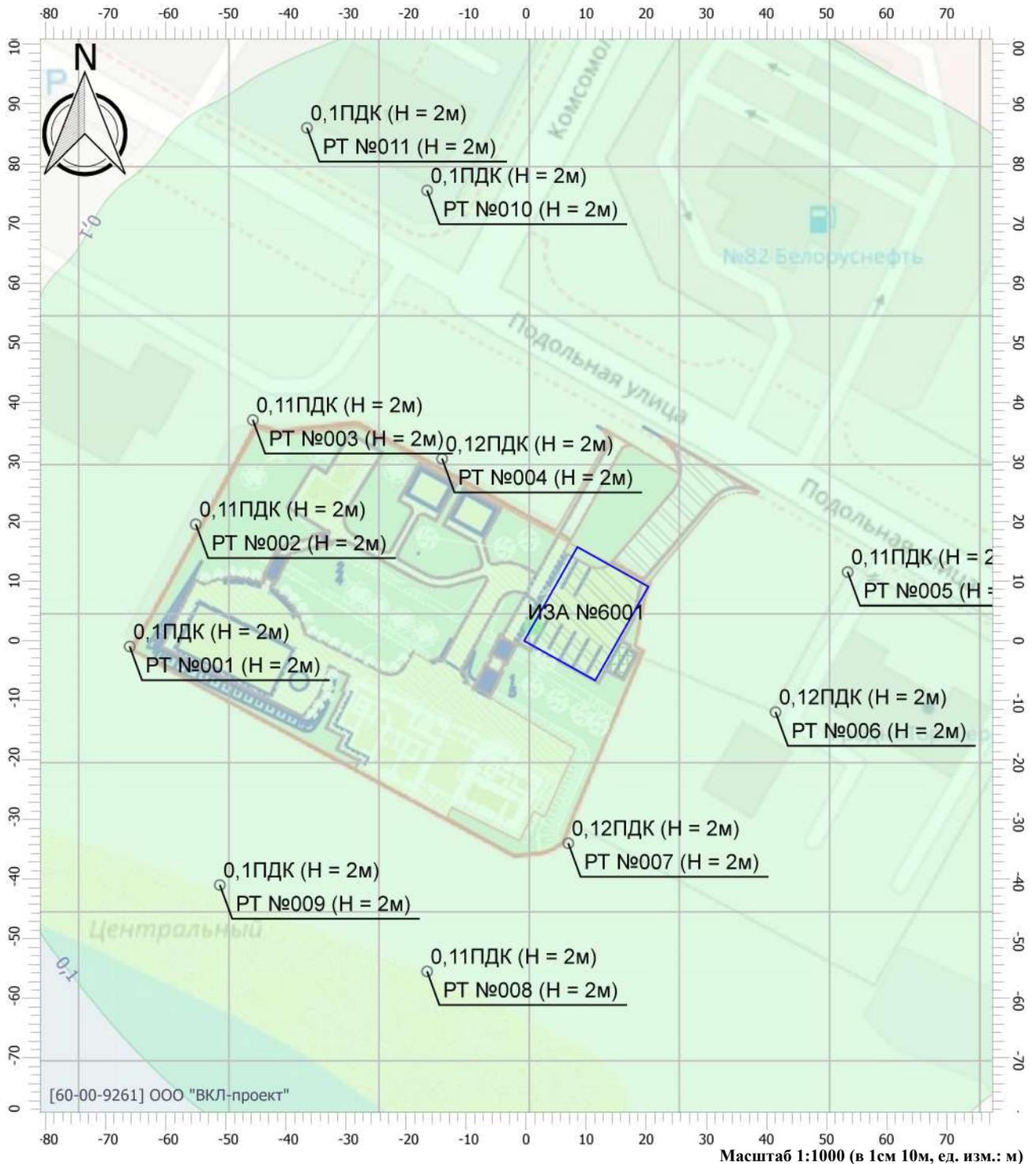
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[60-00-9261] ООО "ВКЛ-проект"

Масштаб 1:1000 (в 1см 10м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

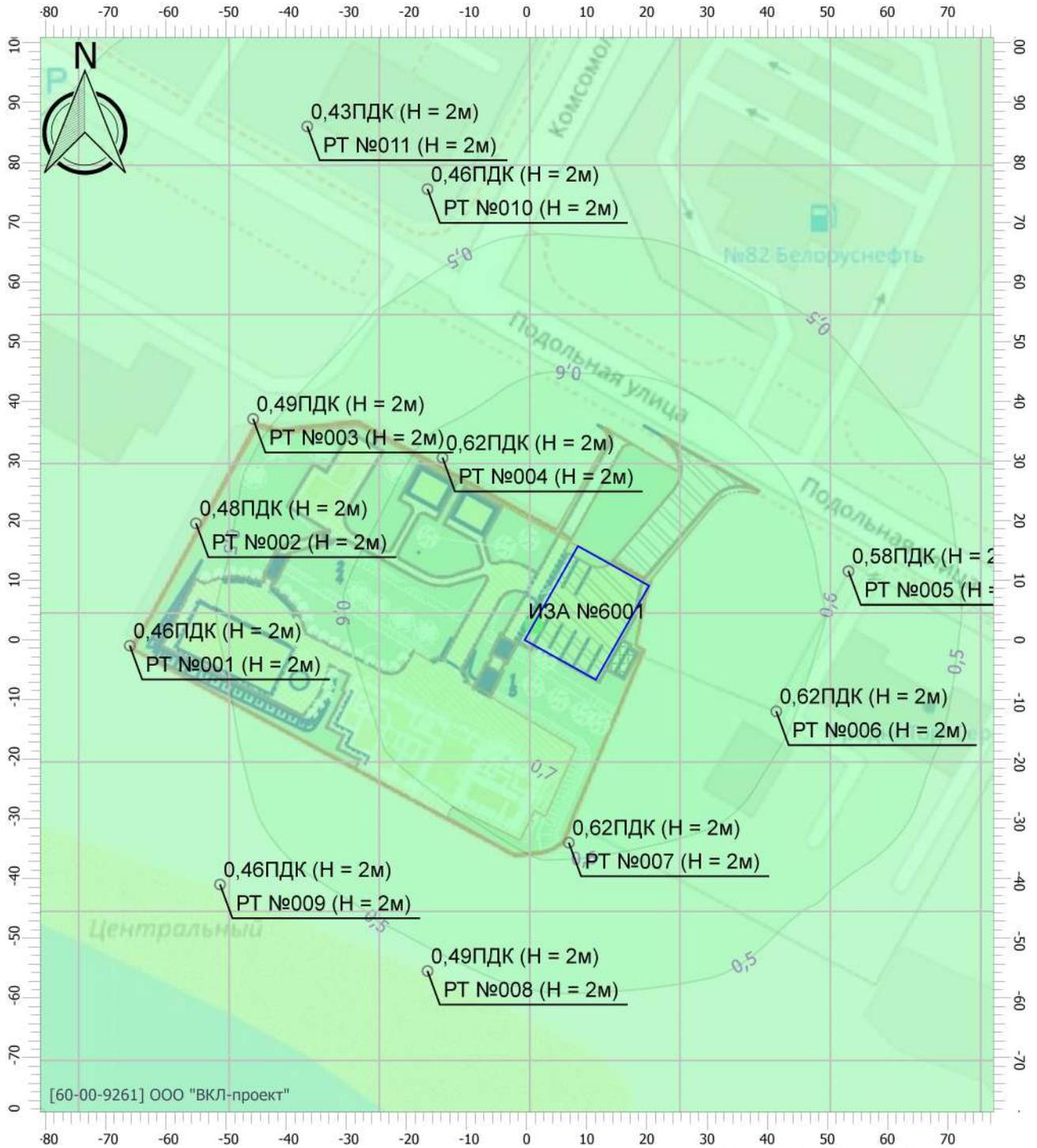
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

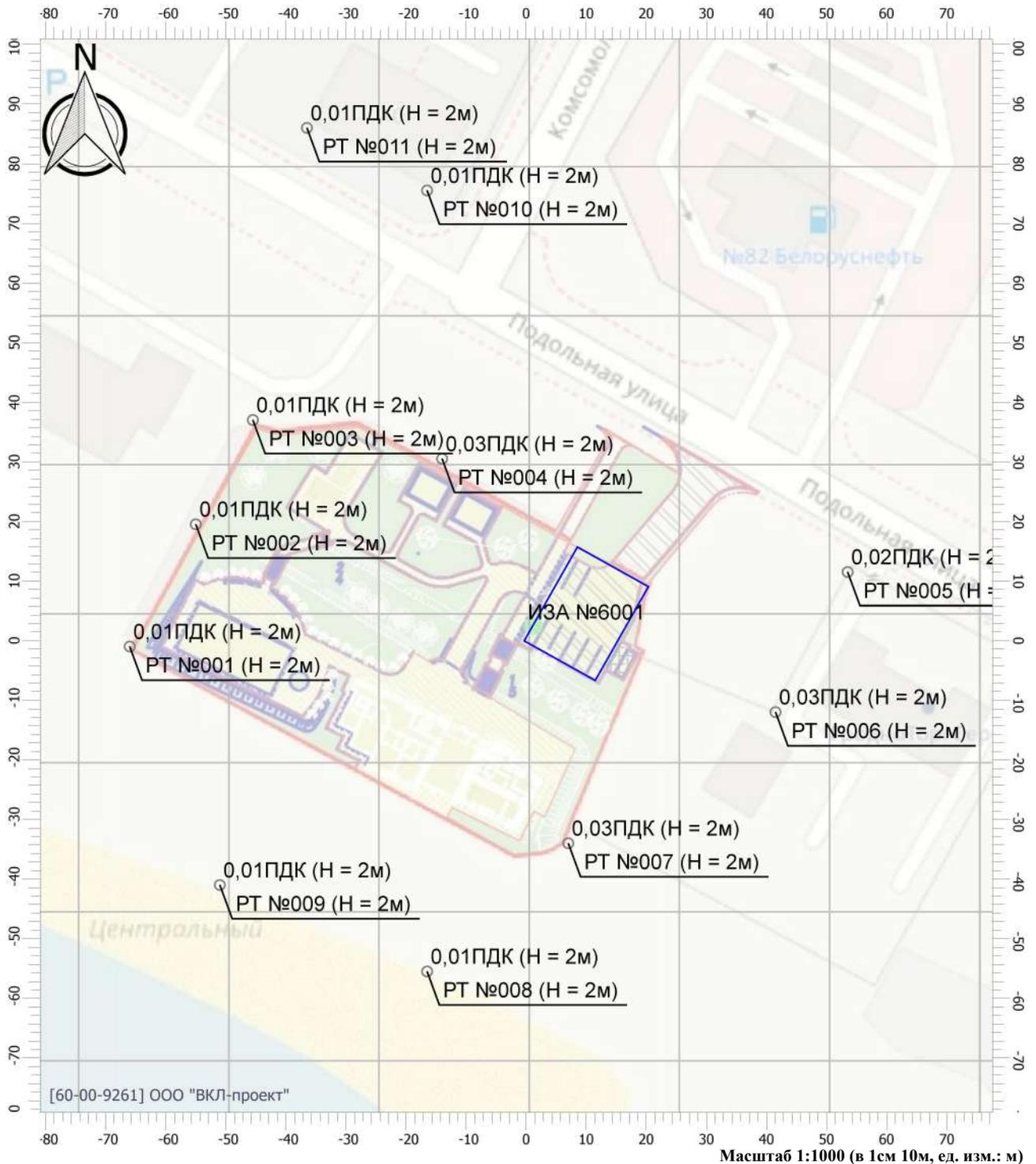
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные C12-C19)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

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

Программа зарегистрирована на: ООО "ВКЛ-проект"
Регистрационный номер: 60-00-9261
Без учета фоновых концентраций

Предприятие: Гостиничный комплекс

Город: г. Гродно

Район: Октябрьский

Адрес предприятия: ул. Подольная, 23 в г. Гродно

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 по МРР-2017» (зима)

Расчет завершен успешно.

Рассчитано веществ/групп суммации: 7.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-3,5
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	20,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	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		Кэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
%	6001	Автопарковка на 8 м/м	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	13,86	-	-	1	5,50	-3,50	14,50	12,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0042450	0,003000	1	0,00	0,00	0,00	0,61	11,40	0,50
0328	Углерод (Сажа)	0,0001500	0,000110	1	0,00	0,00	0,00	0,03	11,40	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0009090	0,000775	1	0,00	0,00	0,00	0,05	11,40	0,50
0337	Углерод оксид	0,0794000	0,052860	1	0,00	0,00	0,00	0,45	11,40	0,50
0401	Углеводороды предельные C1-C10	0,0071000	0,004900	1	0,00	0,00	0,00	0,01	11,40	0,50
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0020000	0,001540	1	0,00	0,00	0,00	0,06	11,40	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 (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0042450	1	0,00	0,00	0,00	0,61	11,40	0,50
Итого:				0,0042450		0,00			0,61		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0001500	1	0,00	0,00	0,00	0,03	11,40	0,50
Итого:				0,0001500		0,00			0,03		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0009090	1	0,00	0,00	0,00	0,05	11,40	0,50
Итого:				0,0009090		0,00			0,05		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0794000	1	0,00	0,00	0,00	0,45	11,40	0,50
Итого:				0,0794000		0,00			0,45		

Вещество: 0401 Углеводороды предельные C1-C10

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0071000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	11,40	0,50
Итого:				0,0071000		0,00			0,01		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0020000	1	0,00	0,00	0,00	0,06	11,40	0,50
Итого:				0,0020000		0,00			0,06		

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: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ 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	0,0042450	1	0,00	0,00	0,00	0,61	11,40	0,50
0	0	6001	3	0330	0,0009090	1	0,00	0,00	0,00	0,05	11,40	0,50
Итого:					0,0051540		0,00			0,41		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

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 (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Нет	Нет
0401	Углеводороды предельные С1-С10	ПДК м/р	25,000	25,000	ПДК с/с	10,000	10,000	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	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 со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,000
0337	Углерод оксид	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,000

* 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					
3	Полное описание	-149,50	-4,75	180,00	-4,75	268,50	0,00	25,00	25,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-66,00	-1,00	2,00	точка пользователя	Территория прилегающая к ГУО "Гродненская городская гимназия"
2	-55,00	19,50	2,00	точка пользователя	Территория прилегающая к ГУО "Гродненская городская гимназия"
3	-45,50	37,00	2,00	точка пользователя	Территория прилегающая к ГУО "Гродненская городская гимназия"
4	-14,00	30,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
5	53,50	11,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
6	41,50	-12,00	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
7	7,00	-34,00	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
8	-16,50	-55,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
9	-51,00	-41,00	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
10	-16,50	75,50	2,00	на границе жилой зоны	Ул. Подольная, 10
11	-36,50	86,00	2,00	на границе жилой зоны	Ул. Подольная, 10

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 (Азот (IV) 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	
4	-14,00	30,50	2,00	0,28	0,056	137	0,72	-	-	-	-	0

6	41,50	-12,00	2,00	0,27	0,055	298	0,72	-	-	-	-	0
7	7,00	-34,00	2,00	0,27	0,054	4	0,72	-	-	-	-	0
5	53,50	11,50	2,00	0,24	0,047	261	0,72	-	-	-	-	0
3	-45,50	37,00	2,00	0,14	0,029	120	0,72	-	-	-	-	0
8	-16,50	-55,50	2,00	0,14	0,029	24	1,03	-	-	-	-	0
2	-55,00	19,50	2,00	0,14	0,027	103	0,72	-	-	-	-	0
10	-16,50	75,50	2,00	0,12	0,023	159	1,03	-	-	-	-	4
9	-51,00	-41,00	2,00	0,12	0,023	53	1,03	-	-	-	-	0
1	-66,00	-1,00	2,00	0,11	0,023	86	1,03	-	-	-	-	0
11	-36,50	86,00	2,00	0,08	0,017	150	1,03	-	-	-	-	4

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	
4	-14,00	30,50	2,00	0,01	0,002	137	0,72	-	-	-	-	0
6	41,50	-12,00	2,00	0,01	0,002	298	0,72	-	-	-	-	0
7	7,00	-34,00	2,00	0,01	0,002	4	0,72	-	-	-	-	0
5	53,50	11,50	2,00	0,01	0,002	261	0,72	-	-	-	-	0
3	-45,50	37,00	2,00	6,75E-03	0,001	120	0,72	-	-	-	-	0
8	-16,50	-55,50	2,00	6,73E-03	0,001	24	1,03	-	-	-	-	0
2	-55,00	19,50	2,00	6,43E-03	9,651E-04	103	0,72	-	-	-	-	0
10	-16,50	75,50	2,00	5,48E-03	8,227E-04	159	1,03	-	-	-	-	4
9	-51,00	-41,00	2,00	5,47E-03	8,204E-04	53	1,03	-	-	-	-	0
1	-66,00	-1,00	2,00	5,41E-03	8,114E-04	86	1,03	-	-	-	-	0
11	-36,50	86,00	2,00	3,92E-03	5,875E-04	150	1,03	-	-	-	-	4

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	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	
4	-14,00	30,50	2,00	0,02	0,012	137	0,72	-	-	-	-	0
6	41,50	-12,00	2,00	0,02	0,012	298	0,72	-	-	-	-	0
7	7,00	-34,00	2,00	0,02	0,012	4	0,72	-	-	-	-	0
5	53,50	11,50	2,00	0,02	0,010	261	0,72	-	-	-	-	0
3	-45,50	37,00	2,00	0,01	0,006	120	0,72	-	-	-	-	0
8	-16,50	-55,50	2,00	0,01	0,006	24	1,03	-	-	-	-	0
2	-55,00	19,50	2,00	0,01	0,006	103	0,72	-	-	-	-	0
10	-16,50	75,50	2,00	9,97E-03	0,005	159	1,03	-	-	-	-	4
9	-51,00	-41,00	2,00	9,94E-03	0,005	53	1,03	-	-	-	-	0
1	-66,00	-1,00	2,00	9,83E-03	0,005	86	1,03	-	-	-	-	0
11	-36,50	86,00	2,00	7,12E-03	0,004	150	1,03	-	-	-	-	4

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	
4	-14,00	30,50	2,00	0,21	1,040	137	0,72	-	-	-	-	0
6	41,50	-12,00	2,00	0,21	1,026	298	0,72	-	-	-	-	0
7	7,00	-34,00	2,00	0,20	1,019	4	0,72	-	-	-	-	0
5	53,50	11,50	2,00	0,18	0,880	261	0,72	-	-	-	-	0

3	-45,50	37,00	2,00	0,11	0,536	120	0,72	-	-	-	-	0
8	-16,50	-55,50	2,00	0,11	0,534	24	1,03	-	-	-	-	0
2	-55,00	19,50	2,00	0,10	0,511	103	0,72	-	-	-	-	0
10	-16,50	75,50	2,00	0,09	0,435	159	1,03	-	-	-	-	4
9	-51,00	-41,00	2,00	0,09	0,434	53	1,03	-	-	-	-	0
1	-66,00	-1,00	2,00	0,09	0,429	86	1,03	-	-	-	-	0
11	-36,50	86,00	2,00	0,06	0,311	150	1,03	-	-	-	-	4

Вещество: 0401 Углеводороды предельные C1-C10

№	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	
4	-14,00	30,50	2,00	3,72E-03	0,093	137	0,72	-	-	-	-	0
6	41,50	-12,00	2,00	3,67E-03	0,092	298	0,72	-	-	-	-	0
7	7,00	-34,00	2,00	3,64E-03	0,091	4	0,72	-	-	-	-	0
5	53,50	11,50	2,00	3,15E-03	0,079	261	0,72	-	-	-	-	0
3	-45,50	37,00	2,00	1,92E-03	0,048	120	0,72	-	-	-	-	0
8	-16,50	-55,50	2,00	1,91E-03	0,048	24	1,03	-	-	-	-	0
2	-55,00	19,50	2,00	1,83E-03	0,046	103	0,72	-	-	-	-	0
10	-16,50	75,50	2,00	1,56E-03	0,039	159	1,03	-	-	-	-	4
9	-51,00	-41,00	2,00	1,55E-03	0,039	53	1,03	-	-	-	-	0
1	-66,00	-1,00	2,00	1,54E-03	0,038	86	1,03	-	-	-	-	0
11	-36,50	86,00	2,00	1,11E-03	0,028	150	1,03	-	-	-	-	4

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-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	
4	-14,00	30,50	2,00	0,03	0,026	137	0,72	-	-	-	-	0
6	41,50	-12,00	2,00	0,03	0,026	298	0,72	-	-	-	-	0
7	7,00	-34,00	2,00	0,03	0,026	4	0,72	-	-	-	-	0
5	53,50	11,50	2,00	0,02	0,022	261	0,72	-	-	-	-	0
3	-45,50	37,00	2,00	0,01	0,014	120	0,72	-	-	-	-	0
8	-16,50	-55,50	2,00	0,01	0,013	24	1,03	-	-	-	-	0
2	-55,00	19,50	2,00	0,01	0,013	103	0,72	-	-	-	-	0
10	-16,50	75,50	2,00	0,01	0,011	159	1,03	-	-	-	-	4
9	-51,00	-41,00	2,00	0,01	0,011	53	1,03	-	-	-	-	0
1	-66,00	-1,00	2,00	0,01	0,011	86	1,03	-	-	-	-	0
11	-36,50	86,00	2,00	7,83E-03	0,008	150	1,03	-	-	-	-	4

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	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	
4	-14,00	30,50	2,00	0,19	-	137	0,72	-	-	-	-	0
6	41,50	-12,00	2,00	0,19	-	298	0,72	-	-	-	-	0
7	7,00	-34,00	2,00	0,18	-	4	0,72	-	-	-	-	0
5	53,50	11,50	2,00	0,16	-	261	0,72	-	-	-	-	0
3	-45,50	37,00	2,00	0,10	-	120	0,72	-	-	-	-	0
8	-16,50	-55,50	2,00	0,10	-	24	1,03	-	-	-	-	0
2	-55,00	19,50	2,00	0,09	-	103	0,72	-	-	-	-	0

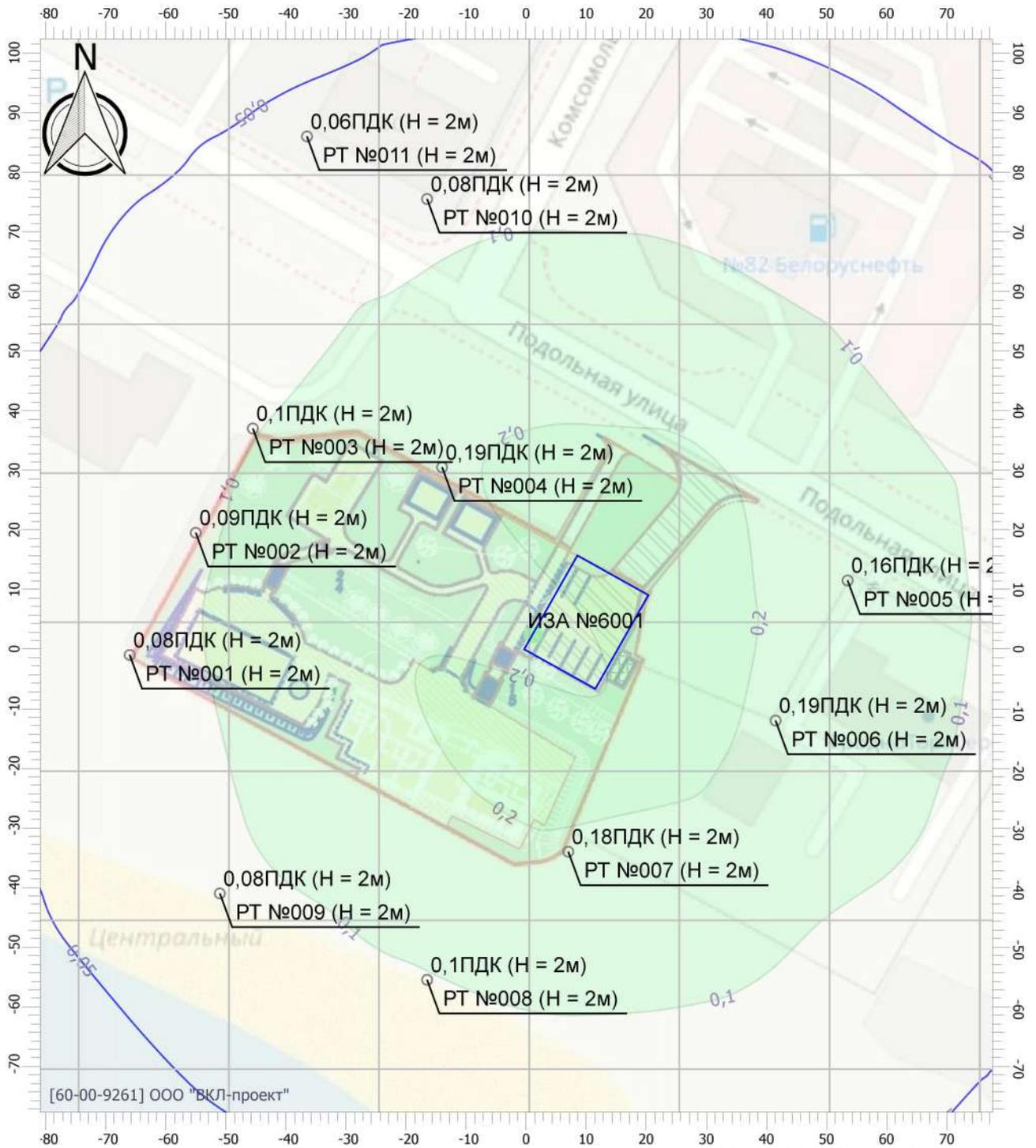
10	-16,50	75,50	2,00	0,08	-	159	1,03	-	-	-	-	4
9	-51,00	-41,00	2,00	0,08	-	53	1,03	-	-	-	-	0
1	-66,00	-1,00	2,00	0,08	-	86	1,03	-	-	-	-	0
11	-36,50	86,00	2,00	0,06	-	150	1,03	-	-	-	-	4

Отчет

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

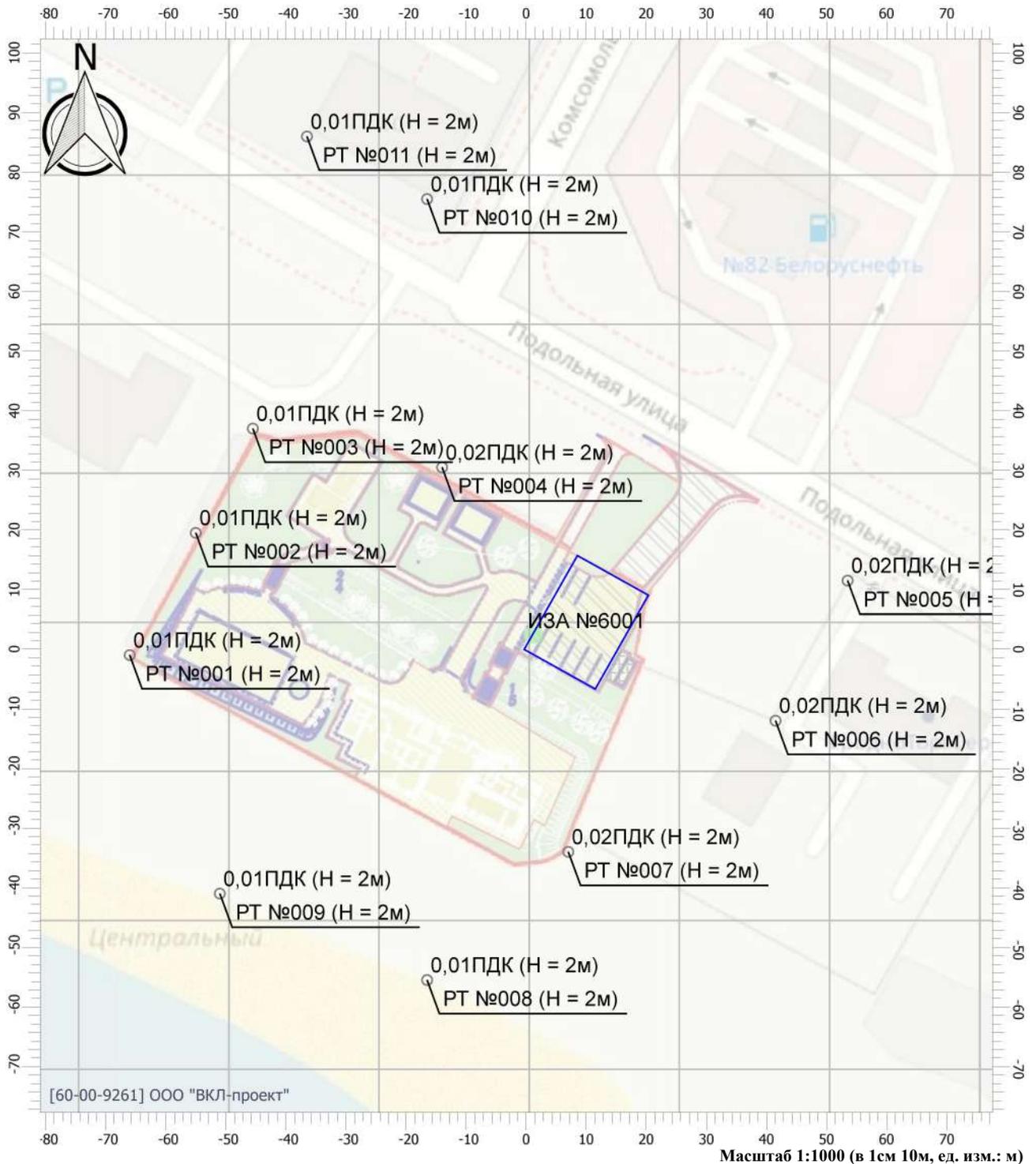
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК