



Национальная академия наук Беларуси
ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНСТИТУТ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»
(Институт природопользования НАН Беларуси)

УТВЕРЖДАЮ

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО "СильверКапитал"

Директор Института
природопользования НАН
Беларуси, академик

М.А. Магомедов
2018 г.

А. К. Карабанов
2018 г.

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

**«ВЫПОЛНИТЬ ОЦЕНКУ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПО
ОБЪЕКТУ 17.055 «РЕКОНСТРУКЦИЯ С РЕСТАВРАЦИЕЙ ЗДАНИЯ
НЕУСТАНОВЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ (ДОМ-УСАДЬБА «БЕЛАЯ ДАЧА»)
ПО УЛ.КАЗИНЦА, 54 ПОД КУЛЬТУРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
(СТАДИЯ ПП)»
(заключительный)**

по договору № 29 П – 2018

Руководитель темы

2018 г.

Н. М. Томина

Минск 2018

Содержание

Нормативные ссылки	4
Определения	5
Введение	7
1 Характеристика планируемой хозяйственной деятельности	9
1.1 Сведения о заказчике планируемой деятельности.....	9
1.2 Общая характеристика планируемой деятельности.....	9
2 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной деятельности	13
3 Оценка существующего состояния окружающей среды	14
3.1 Климатические и метеорологические условия.....	14
3.2 Радиационная обстановка	17
3.3 Атмосферный воздух	17
3.4 Поверхностные воды.....	18
3.5 Рельеф.....	19
3.6 Геолого-гидрогеологические условия	20
3.6.1 Геологическое строение	20
3.6.2 Гидрогеологические условия.....	21
3.7 Почвенный покров	22
3.8 Растительный мир	25
3.9 Животный мир.....	26
3.10 Особо охраняемые природные территории.....	27
3.10.1 Дубово-липовый массив «Белая Дача» [13]	28
4 Историко-культурная ценность - «Дом-усадьба «Белая Дача» по ул.Казинца, 76а в г.Минске». Проект зон охраны	30
5 Природоохранные и иные ограничения	33
5.1 Режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохраных зонах ..	33
5.2 Требования к зонам охраны историко-культурной ценности «Дом-усадьба «Белая Дача» по ул.Казинца, 54 в г.Минске»	34
5.3 Требования к осуществлению деятельности в границах памятника природы местного значения «Дубово-липовый массив «Белая Дача»	36
6 Социально-экономические условия г. Минска	37
7. Источники и оценка возможного воздействия на окружающую среду и историко – культурную ценность при реализации альтернативных вариантов планируемой хозяйственной деятельности	39
7.1 Источники и виды возможного воздействия.....	39
7.2 Оценка возможного воздействия на окружающую среду, изменения социально-экономических условий, в том числе на историко-культурную ценность при реализации I варианта.....	39
7.2.1 Воздействие на атмосферный воздух	39
7.2.2 Воздействие на земли (включая почвы)	41
7.2.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды	42
7.2.4 Воздействие на растительный и животный мир,	42
7.2.4 Воздействие на особо охраняемые природные территории (ООПТ).....	43
7.2.5 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами	43
7.2.6 Воздействие на историко-культурную ценность	44
7.2.7 Изменение социально-экономических условий.....	45
7.3 Оценка возможного воздействия на окружающую среду при реализации II варианта - «нулевая» альтернатива - отказ от планируемой хозяйственной деятельности	45
8 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	46

9 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	46
10 Оценка возможного трансграничного воздействия	46
11 Оценка необходимости программы послепроектного анализа (локального мониторинга)	47
12 Мероприятия по предотвращению или снижению неблагоприятного воздействия на окружающую среду	48
13 Выводы по результатам проведения оценки воздействия. Выбор приоритетного варианта реализации планируемой хозяйственной деятельности	51
Список использованных источников	52
Приложение А	54
Программа проведения оценки воздействия на окружающую среду по объекту	54
Приложение Б	58
Приложение В	59
Приложение Г	60
Приложение Д Карта-схема источников выбросов	63
Приложение Е	64
Приложение Ж Свидетельство о повышении квалификации	65

Нормативные ссылки

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

РД РБ 0212.2 – 2002 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников автотранспортных предприятий».

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

ТКП 17.02-06-2011 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила обеспечения экологической безопасности при проектировании предприятий, зданий и сооружений автомобильного транспорта»

ТКП 45-4.01-57-2012 Системы дождевой канализации. Строительные нормы проектирования

СТБ 17.06.03-01-2008 Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Охрана поверхностных вод от загрязнения. Общие требования

СТБ 17.1.3.06-2006 Охрана природы. Гидросфера. Охрана подземных вод от загрязнения. Общие требования

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

Определения

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

Авария - опасная ситуация техногенного характера, которая создает на объекте, территории или акватории угрозу для жизни и здоровья людей и приводит к разрушению зданий, сооружений, коммуникаций и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса или наносит ущерб окружающей среде, не связанная с гибелью людей

Водоносный горизонт - толща пористых или трещиноватых пород, содержащих воду и обладающих гидравлической сплошностью

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

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

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

Материальные историко-культурные ценности категории «0» – гісторыка-культурныя каштоўнасці, якія ўключаны або прапанаваны для ўключэння ва ўстаноўленым парадку ў Спіс сусветнай культурнай і прыроднай спадчыны або Спіс сусветнай спадчыны, што знаходзіцца пад пагрозай;

Материальные историко-культурные ценности категории «1» – гісторыка-культурныя каштоўнасці, адметныя духоўныя, мастацкія і (або) дакументальныя вартасці якіх маюць міжнародную значнасць;

Материальные историко-культурные ценности категории «2» – гісторыка-культурныя каштоўнасці, адметныя духоўныя, мастацкія і (або) дакументальныя вартасці якіх маюць нацыянальную значнасць;

Материальные историко-культурные ценности категории «3» – гісторыка-культурныя каштоўнасці, адметныя духоўныя, мастацкія і (або) дакументальныя вартасці якіх маюць значнасць для асобных рэгіёнаў Рэспублікі Беларусь.

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

Предприятия, здания и сооружения автомобильного транспорта; объекты автотранспорта - территории, здания, сооружения и (или) инженерные системы автотранспортных предприятий, гаражей, стоянок, парковок, предприятий автосервиса, в т.ч. автомобильных моек, грузовых и пассажирских терминалов, автовокзалов, и иных объектов автотранспорта;

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

Введение

Работы по реконструкции и реставрации планируется на историко-культурной ценности «Дом-усадьба «Белая Дача» по ул.Казинца, 54 в г.Минске» и в ее границах, а также в границах памятника природы местного значения «Дубово-липовый массив «Белая Дача». Историко-культурная ценность внесена в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь под шифром 713Г000041 в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.05. 2007 № 578 "Об статусе историко-культурных каштоўнасцей".

С целью обеспечения охраны историко-культурной ценности и окружающей ее среды разработан проект зон охраны историко-культурной ценности. Проектом зон охраны определены границы территории историко-культурной ценности, установлены следующие зоны охраны историко-культурной ценности: охранный зона, зона регулирования застройки и зона охраны ландшафта.

Оценка воздействия на окружающую среду проводится в соответствии с Законом Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке воздействия на окружающую среду» [1], т.к. объект хозяйственной деятельности, планируемый к строительству, находится в зоне охраны недвижимой материальной историко-культурной ценности, особо охраняемых природных территориях.

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

Основной целью проведения ОВОС является:

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

В соответствии с разработанной Программой проведения ОВОС решены следующие задачи (Приложение А):

- охарактеризовано состояние основных компонентов окружающей среды территории исследований;
- дана характеристика режима использования территории исследования и экологических ограничений на реализацию планируемой хозяйственной деятельности;

- оценено возможное негативное воздействие при строительстве и эксплуатации размещаемого объекта на состояние основных компонентов окружающей среды, на историко-культурную ценность;
- охарактеризованы альтернативные варианты планируемой хозяйственной деятельности;
- выполнен прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности;
- выполнена сравнительная оценка альтернативных вариантов реализации планируемой хозяйственной деятельности с выбором приоритетного варианта;
- разработан состав мероприятий по предотвращению или снижению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду и историко-культурную ценность;
- разработано резюме нетехнического характера по результатам ОВОС.

Исходными данными для выполнения работ служили: проектная документация по объекту исследования, материалы РУП «НПЦ по геологии»; картографический материал; результаты ранее выполненных работ; законодательно-нормативная документация; результаты натурного обследования.

1 Характеристика планируемой хозяйственной деятельности

1.1 Сведения о заказчике планируемой деятельности

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности выступает ООО «СильверКапитал». Адрес: г. Минск, ул. Максима Богдановича, д.118, пом. 17н

Проектная организация – ОАО «ИНСТИТУТ «МИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ». Почтовый адрес: 220004, г. Минск, ул. Коллекторная, 20а.

1.2 Общая характеристика планируемой деятельности

Планируемая деятельность будет реализована в черте г. Минска в Октябрьском административном районе (рис.1.1).

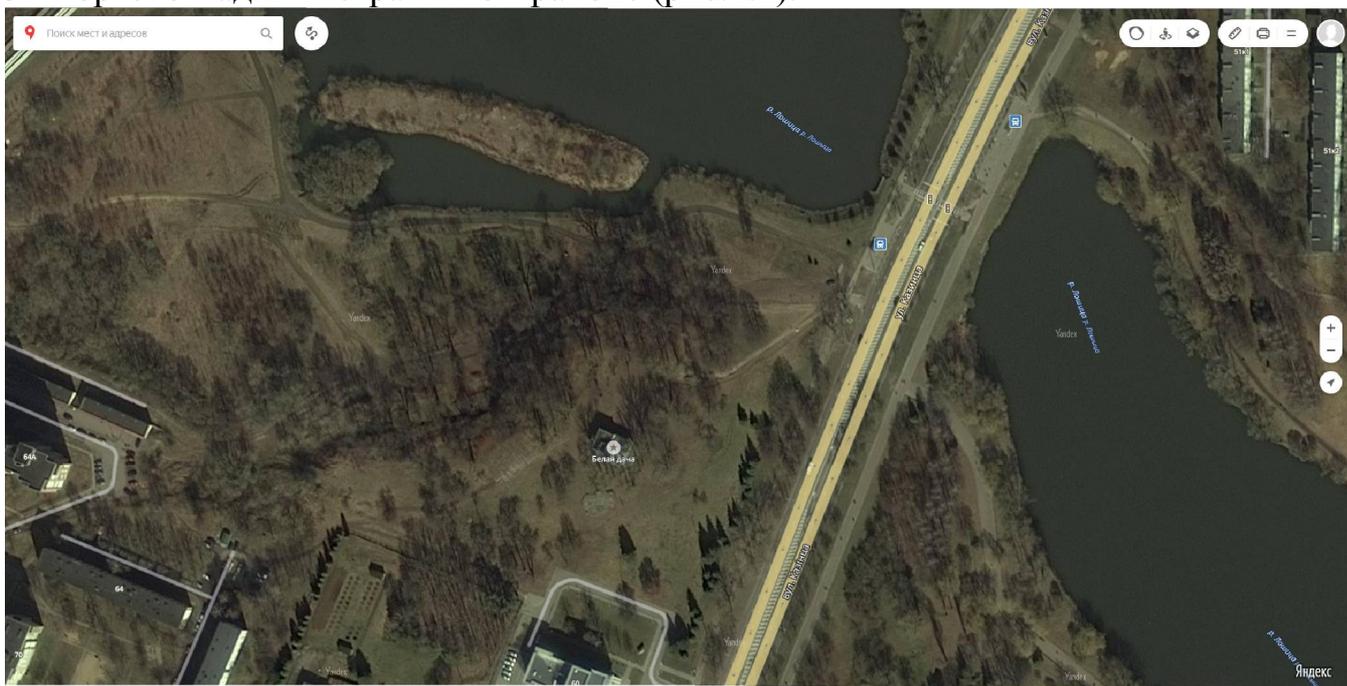


Рисунок 1.1 - Обзорная схема территории исследований

Проектируемая территория находится в ландшафтно-рекреационной зоне 159ЛР.

Территория работ находится на правом берегу вдхр. Лощина (в его верхнем плесе) в границах водоохранной зоны, вне прибрежной полосы (Свидетельство №500/1393-8576 о государственной регистрации), в границах историко-культурной ценности «Дом-усадьба «Белая Дача» по ул.Казинца, 54 в г.Минске» (Приложение Б), а также в границах памятника природы местного значения «Дубово-липовый массив «Белая дача» (приложение В).

В соответствии с генпланом [2] площадь участка в границах работ - 0,768 га, (рис. 1.2 Генплан).

На благоустраиваемой территории запроектирована автомобильная парковка на 7 м/м, в том числе для инвалидов.

Озеленение территории предусматривает посадку хвойных и лиственных кустарников, устройство газона и цветников.

Для обеспечения сохранности благоустройства и безопасности мероприятий, организованных на территории памятника культуры «Дом-усадьба «Белая дача» по периметру предусмотрено металлическое прозрачное ограждение. В дневное время суток в период с 8.00 до 20.00 на территорию предусмотрен свободный доступ посетителей.

Существующее здание дома-усадьбы «Белая Дача» представляет собой каменный дом-усадьбу постройки второй половины 19 века. Здание одноэтажное с мансардой (башней). В конце 80-х годов 20 столетия здание претерпело реконструкцию с надстройкой второго этажа и существенным изменением объемно-планировочного облика дома. На данный момент на объекте отсутствует сети водоснабжения, канализации, отопления.

Дом–усадьбу планируется восстановить в качестве культурно-просветительского центра для проведения деловых и культурных встреч.

Проектом предусматривается восстановление изначального облика дома-усадьбы, при этом производится:

- демонтаж поздних надстроек, террасы, крыльцо, лестница на второй этаж в осях 3-4; А-Б;
- создается проход в башню через новую лестницу в осях В-Г; 5-6 (на основании обмерных чертежей 1976 года, выполненных «Специальные научно-реставрационные производственные мастерские»);
- непосредственно перед входом в башню восстанавливается чердачная надстройка с многощиповой кровлей;
- восстановление крыльца и террасы на основании исторических документов.

Планировочная структура дома сохраняется, некоторые дверные проемы и ниши восстанавливаются. Главный вход расположен со стороны заезда на участок с южной стороны здания. Проходной вестибюль делит дом на две части – гостевую и зону кухни-столовой. В гостевой части запроектировано три гостиные на 8, 13, 17 человек. Зона кухни используется только для разогрева блюд и сервировки. Готовые блюда будут доставляться кейтеринговыми службами, столовая посуда будет увозиться, что не требует создания зоны мойки.

Архитектурные решения выполнены с учетом комплексных научно-исторических исследований [2]. Для покрытия кровли планируется использовать фальцованные медные листы с наружным организованным водостоком из медного листа. Навесы террас, зашивка фронтонов чердачной надстройки – деревянная стропильная система с лессирующим покрытием под выбеленную древесину. При отделке фасадов будет использоваться штукатурка с покраской в цвет, определенный на основе исследований.



Рисунок 1.2 - Генплан

Источником водоснабжения служит существующая городская сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения. На вводе предусматривается установка водомерного узла со счетчиком воды. Проектный объем водоснабжения составляет 1,0 м³/сут. Расчетный объем водопотребления составляет 1,0 м³/сут. Расход воды на наружное пожаротушение – 10 л/с. Снабжение горячей водой планируется от встроенного ИТП.

Хозяйственно-бытовые сточные воды здания отводятся в существующие городские сети хозяйственно-бытовой канализации.

Отведение поверхностного стока осуществляется по сложившейся системе.

Источником теплоснабжения являются городские тепловые сети. Электроснабжение - от существующей трансформаторной подстанции.

В здании предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Для освещения используются светильники с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

Объемно-планировочные решения приняты в соответствии с нормативными требованиями в части противопожарной защите зданий и сооружений. Предусмотрена установка систем пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре.

Для сбора отходов будут установлены контейнеры для отдельного сбора, по мере накопления будут вывозиться.

2 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной деятельности

I вариант. Восстановление дома-усадьбы «Белая Дача» в соответствии с проектными решениями.

II вариант.

Проектные решения ориентированы на восстановление существующего здания, в связи с чем, альтернативные площадки не рассматривались.

В качестве альтернативного варианта предложена «нулевая» альтернатива - отказ от планируемой хозяйственной деятельности.

3 Оценка существующего состояния окружающей среды

В соответствии с ТКП 17.02-08-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета» при проведении ОВОС детальная оценка существующего состояния окружающей среды и прогноз возможного ее изменения проводятся только в отношении тех компонентов и объектов окружающей среды, которые могут испытывать значимое воздействие в результате планируемой деятельности.

В разделе оценено состояние основных компонентов окружающей среды территории в границах потенциальной зоны возможного воздействия планируемой деятельности:

- климат;
- геологическая среда (гидролого-геоморфологические, геолого-гидрогеологические характеристики);
- рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров;
- поверхностные, подземные воды;
- атмосферный воздух.

Реализация планируемой деятельности не должна оказывать негативного влияния на сохранность историко-культурной ценности «Дом-усадьба «Белая Дача» по ул.Казинца, 54 в г.Минске», а также памятник природы местного значения «Дубово-липовый массив «Белая дача».

3.1 Климатические и метеорологические условия

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

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

Среднегодовая температура воздуха за многолетний период равна $5,7^{\circ}\text{C}$ с минимально наблюдаемой $2,5^{\circ}\text{C}$ в 1942 г. и максимальной $7,9^{\circ}\text{C}$ в 2008 г. Общая продолжительность зимнего периода с температурой ниже нуля градусов составляет 4 месяца, самым холодным месяцем является январь ($- 6,5^{\circ}\text{C}$) (рис. 3.1). Таким он бывает в 45% лет.

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

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

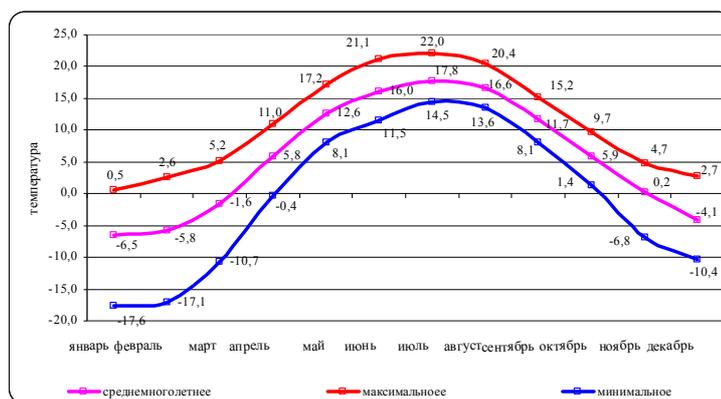


Рисунок 3.1 – График среднегогодового хода температуры атмосферного воздуха

На рисунке 3.2 представлен годовой ход высоты снежного покрова. В рассматриваемом районе в среднем около 95 дней со снежным покровом. Средняя высота снежного покрова по данным за 1945-2014 г.г. – 30 см. По многолетним данным в среднем снежный покров образуется к 10 декабря, а разрушается – к 20 марта.

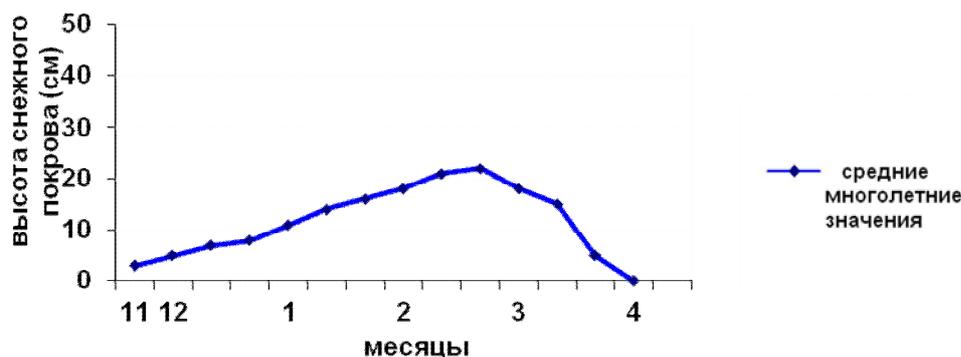


Рисунок 3.2 – Годовой ход высоты снежного покрова

Весенний период начинается с середины апреля и длится до конца мая. Продолжительность летнего периода составляет 120-150 дней, самый теплый месяц года – июль (в 67% лет). За три летних месяца выпадает 239 мм осадков, а за весь теплый период (март-ноябрь) – 450 мм.

Характеристика осадков приведена по данным наблюдений метеорологической станции г. Минска в таблицах 3.1, 3.2, 3.3.

Годовая сумма осадков в среднем за многолетний период (с 1891 г. по 2014 г.) составляет 677 мм. В годовом ходе минимальное количество осадков (35 мм) выпадает в феврале, максимальное (88 мм) – в июле (рис. 3.3).

Таблица 3.1 – Максимальное за год суточное количество осадков (мм) различной обеспеченности

Обеспеченность, %					Наблюденный максимум	
25	10	5	2	1	мм	дата
30	52	60	71	81	>4	9.VII.1973

Таблица 3.2 – Среднее число дней с различным количеством осадков

Количество осадков, мм	Среднее число дней по месяцам						
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
10.0	0.9	1.6	2.3	2.5	2.5	1.5	1.0
20.0	0.2	0.4	0.7	0.8	0.7	0.3	0.1
30.0	0.03	0.1	0.02	0.3	0.2	0.07	0.01

Таблица 3.3 – Месячное количество осадков за теплый период, мм (среднегодулетние значения)

IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	IV-X
48	61	81	90	83	59	50	472

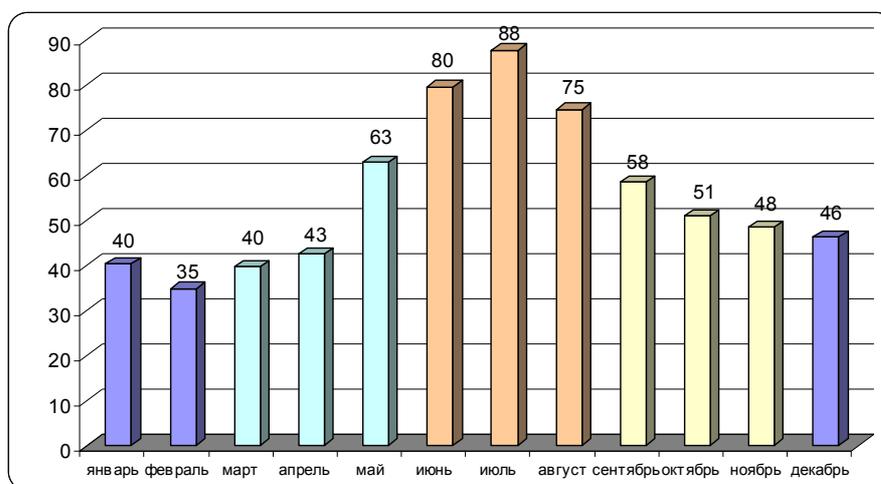


Рисунок 3.3 – График внутригодового хода среднегодулетней величины атмосферных осадков

Таким образом, наибольшее количество поверхностного стока будет наблюдаться в период весеннего снеготаяния и летние месяцы (июнь-август), в период выпадения интенсивных дождей.

Ветровой режим является важным фактором, влияющим на распространение примесей в атмосфере. Распределение повторяемости ветра по направлениям представлено в таблице 3.4, в соответствии данными ГИДРОМЕТ (№ 14.4-18/147 от 12.02.2018).

Таблица 3.4 - Среднегодовая роза ветров в районе исследований

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

В районе исследований в летнее время преобладают ветры западных и северо-западных направлений, в зимнее – южных, и западных направлений. В целом за год преобладают южные и западные ветра, наименьшая повторяемость у ветров

северной четверти горизонта. Средне годовая скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5 м/с.

3.2 Радиационная обстановка

С целью оценки состояния радиационной обстановки ведется радиационный мониторинг.

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

Радиационная обстановка в 2017 году на территории г. Минска оставалась стабильной, не выявлено ни одного случая превышения уровней МД над установившимися многолетними значениями.

3.3 Атмосферный воздух

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

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

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

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

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

В соответствии с письмом ГИДРОМЕТ (№ 14.4-18/147 от 12.02.2018) в таблице 3.5 приведены фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района проведения работ.

Таблица 3.5 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района расположения объекта

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м ³			Значения концентраций, мкг/м ³					
	Максимальная разовая концентрация	Средне суточная концентрация	Средне годовая концентрация	при скорости ветра от 0 до 2 м/с	при скорости ветра 2-и* м/с и направлении				Среднее
					С	В	Ю	З	
Твердые частицы*	300	150	100	55	55	55	55	55	55
ТЧ**	150	50	40	38	38	38	38	38	38
Серы диоксид	500	200	50	46	45	45	45	45	45
Углерода оксид	5000	3000	500	592	381	415	524	430	562
Азота диоксид	250	100	40	109	70	70	70	70	103
Фенол	10	7	3	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Аммиак	200	-	-	27	27	27	27	27	27
Формальдегид***	30	12	3	16	16	16	16	16	16
Свинец****	1	0,3	0,1	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082
Кадмий*****	3	1	0,3	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016
Бенз(а)пирен	-	5 нг/м ³	1 нг/м ³	2,21 нг/м ³	2,21 нг/м ³	2,21 нг/м ³	2,21 нг/м ³	2,21 нг/м ³	2,21 нг/м ³

* твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)

** твердые частицы, фракции размером 10 микрон

*** для летнего периода

**** *свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)

*****кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)

***** для отопительного периода

3.4 Поверхностные воды

В гидрологическом отношении территория исследований находится в водосборе р. Лошица.

Река Лошица берет начало у северо-западной окраины с. Слобода в 350 м выше кольцевой дороги г.Минска и впадает в р.Свиолочь выше Чижовского водохранилища.

Река Лошица имеет приток р. Мышку (левый). В верхнем и среднем течении существует цепь прудов. Кроме того на реке устроены два водохранилища: «Лошица» ("Курасовщина") и небольшое водохранилище в устьевой части.

В естественном состоянии русло реки извилистое, шириной 0,5-1,0 м в верховье и до 10 м выше водохранилища «Лошица», глубиной от 0,1 до свыше 1,0 м. Пойма двухсторонняя, шириной 50-100 м.

На протяжении от водохранилища «Лошица» до пруда в устьевой части река до недавнего времени находилась в естественном состоянии, меандрируя, особенно в устьевой её части. Для увеличения пропускной способности реку, с целью ликвидации подтопления расположенных в пойме жилых домов, русло реки было

расчищено и канализовано, а меандра превратилась в заросшее старичное русло. Примерно до пересечения с улицей Кижеватого река имеет пойменную территорию, преимущественно развитую по левому берегу шириной 50-100 м, по правому – шириной 10-15 м. Правый берег крутой, заросший.

Основные физико-географические характеристики следующие: площадь водосбора 22,1 км²; заболоченность – 1%; залесенность – 13,1%; застройка – 38,0%; уклон – 4,17%.

Долина ее слабо выработана, имеет корытообразный профиль, местами асимметрична. Ширина ее изменяется от 250 до 500 м. Борта долины крутые (до 15-20%), сильно расчленены оврагами (длиной - 120 м, шириной - 15 м, глубиной - 4 м). Абс.отм. бортов долины 195 - 217,5 м. В геоморфологическом отношении она представляет собой флювиогляциальную дельту, заполненную в основном осадками поозерского оледенения. Пойма ручья не сформировалась и отмечается лишь фрагментами. Ее абсолютные отметки 194,7-205 м, ширина 70-160 м, высота над урезом воды 0,4-1 м. Ширина русла речки 1-12 м. Водосборные площади речки сильно расчленены оврагами.

Естественный гидрологический режим р. Лошица определяется её принадлежностью к Днепровскому бассейну, отличается преобладанием элементов снегового питания и характеризуется сравнительно высоким весенним половодьем и низким летне-осенней меженью и зимней меженью, прерываемыми дождевыми паводками.

В настоящее время естественный режим р. Лошица изменен под влиянием антропогенных факторов - созданием водохранилищ, увеличением площади урбанизированной территории, отведении поверхностных сточных вод и т.д. Максимальный сток р. Лошица в современных условиях определяется пропускной способностью имеющихся гидротехнических сооружений [4,5,6].

3.5 Рельеф

В геоморфологическом отношении район исследований относится к области возвышенностей и равнин Центральной Беларуси и расположен в пределах юго-восточной части Минской краевой ледниково-аккумулятивной возвышенности, представленной мощной сложно построенной системой моренных гряд и холмистых массивов [7-9].

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

В геоморфологическом отношении она представляет собой флювиогляциальную дельту, заполненную в основном осадками поозерского оледенения. Пойма ручья не сформировалась и отмечается лишь фрагментами. Ее абсолютные отметки 194,7-205 м, ширина 70-160 м, высота над урезом воды 0,4-1 м.

Ширина русла реки 1-12 м. Водосборные площади реки сильно расчленены оврагами.

Крайевые ледниковые образования являются основным генетическим типом поверхностей для данной территории. Конечноморенные образования расчленены балочно-ложбинной сетью на отдельные массивы и холмы. На правом берегу р. Лошица они более расчленены (глубина расчленения 27 м/км², крутизна склонов до 25°), чем на левом берегу (соответственно – до 15 м/км² и 5-7°). Плоские водораздельные пространства преобразованы водно-эрозионными процессами.

Долина р. Лошица приурочена к южной части Минской возвышенности, к древней ложбине стока, имеет расчлененные балками склоны и ровную, местами заболоченную пойму.

3.6 Геолого-гидрогеологические условия

Геологическое строение является одним из главных природных факторов, определяющих экологические условия территорий. Прежде всего, геологическое строение (наряду с гидрогеологическими условиями) участвует в формировании закономерностей режима вод зоны аэрации и грунтовых вод. От мощности зоны аэрации и литологического состава, слагающих ее грунтов, зависят ее проницаемость, водоудерживающая способность и, в конечном итоге, питание грунтовых вод.

Описание геологического строения и геолого-гидрогеологических условий района исследований выполнено на основе имеющихся материалов ГП «НПЦ по геологии» и ранее выполненных в данном районе исследовательских работ [6,7].

3.6.1 Геологическое строение

Геологическое строение долины р. Лошица отличается пестротой и невыдержанностью литологического состава как по площади, так и в разрезе. Это объясняется генезисом отложений долины, являющейся древней ложбиной стока и усложненной в дальнейшем процессами эрозии и осадкообразования. Характерной особенностью склонов и дна долины является наличие сплошного чехла лессовидных супесей и суглинков, пылеватых и заторфованных грунтов, которые затрудняют гидравлическую связь поверхностных вод с грунтовыми.

В пойме долины с поверхности широкое распространение имеют верхнеплейстоценовые-голоценовые озерно-болотные и аллювиальные отложения (b,laIII-IV). Представлены они супесями и суглинками пылеватыми, заторфованными грунтами, торфом (том IV, кн. 2, граф. прил. 3). Их мощность колеблется в пределах 2-10 м. У подножий склонов долины выделены делювиально-аллювиальные отложения (d,aIII-IV), супеси и суглинки пылеватые с растительными остатками, мощностью до 3,0 м. На склонах долины широко распространены поозерский проблематичный горизонт (pzIIIpz), представленный пылеватыми супесями и суглинками мощностью 1,0-9,4 м.

Ниже по разрезу на глубине 1,4-23,2 м залегают надморенные водноледниковые отложения (fIIsz^s), представленные песками различного гранулометрического состава. Преобладают среднезернистые и гравелистые пески.

Вдоль правого борта долины р. Лошица на участке инфильтрационного водозабора мощность флювиогляциальных отложений колеблется в пределах 7-18 м.

Моренные отложения сожского ледника (gII_{sz}) вскрыты скважинами на глубине 0,5-40 м, в долине р. Мышка они выходят на поверхность, представлены супесями и суглинками с гравием и галькой, с прослоями песков. Кровля морены неровная. В пойме реки моренные отложения размыты и замещены песками.

Ниже по разрезу залегают днепровско-сожские водноледниковые отложения (f,lgII_{d-sz}). Представлены они песками средне- и мелкозернистыми с включением гравия и гальки. Вскрытая мощность отложений достигает 42 м. Средняя мощность их по линии водозабора составляет 21 м.

3.6.2 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия исследуемой территории определяются геологическим строением, поверхностным рельефом и климатическими факторами.

Гидрогеологические условия территории исследований находятся в тесной связи с геологическим строением и геоморфологическими особенностями территории. Толща четвертичных отложений находится в зоне активного водообмена, которая представляет собой совокупность гидравлически связанных водоносных горизонтов и комплексов, разделенных слабопроницаемыми моренными отложениями днепровского и сожского ледников. Пополнение запасов грунтовых вод происходит путем инфильтрации атмосферных осадков, а также в результате подтока из нижележащих напорных горизонтов.

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

Территория г. Минска характеризуется сложной гидрогеологической ситуацией с тесной гидравлической связью водоносных горизонтов.

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

Залегающие в долине р. Лошица с поверхности слабопроницаемые отложения, представленные заторфованными грунтами, лессовидными супесями, образуют единую толщу, распространенную почти повсеместно. Последняя затрудняет связь первого от поверхности водоносного горизонта надморенных отложений с поверхностными водами, придавая подземным водам напорный характер.

Водоносный горизонт флювиогляциальных надморенных отложений (имеющий напорно-безнапорный характер) – эксплуатируется инфильтрационным водозабором в долине р. Лошица. По линии водозабора напор достигает 2-5 м. Местами при малой мощности верхней слабопроницаемой толщ уровни грунтовых вод расположены на 1-3 м ниже ее подошвы. На некоторых участках верхняя слабопроницаемая толща отложений полностью отсутствует. Здесь водоносный горизонт – безнапорный.

Водовмещающие отложения надморенного горизонта представлены песками, разнозернистыми с включением гравия и гальки. Мощность отложений по линии инфильтрационного водозабора составляет 8-21 м.

Отметки уровней грунтовых вод полого снижаются от бортов долины к руслу р. Лошица. Вдоль русла реки в пределах участка водозабора они составляют 200,9-199,4 м.

Коэффициенты фильтрации песков и разного грансостава, определенные лабораторными методами, характеризуются средними величинами от 1,4 до 15,0 м/сут. Водопроницаемость пород разного литологического состава, слагающих с поверхности дно и склоны долины, изучены по наливам в шурфы, согласно которым суглинки и супеси пылеватые имеют коэффициенты фильтрации в пределах 0,06-0,5 м/сут, грунты заторфованные 0,91-1,1 м/сут. Мощность покровных озерно-аллювиальных супесей, в основном, 2-4 м. Амплитуда сезонных колебаний уровней по литературным источникам составляет 0,8-1,3 м.

Залегающая ниже сожская морена местами размыва или опесчанена, что создает благоприятные условия для гидравлической связи флювиогляциального надморенного горизонта с днепровско-сожским горизонтом.

Днепровско-сожский водоносный горизонт имеет повсеместное распространение в долине р. Лошица. Абсолютные отметки кровли водоносного горизонта в среднем составляют 168,2 м. Водовмещающие отложения представлены песками, в основном, средне- и мелкозернистыми с включением гравия и гальки. Мощность водоносных песков изменяется в пределах 11,5-26 м. Воды по условиям залегания – напорные, величина напора составляет 31-67 м. Коэффициент фильтрации среднезернистых песков в среднем составляет 8,6 м/сут.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет перетекания грунтовых вод и вод нижезалегающих водоносных горизонтов.

Водозабор «Петровщина», эксплуатирующий днепровско-сожский водоносный горизонт, расположен в 250 м от р. Мышка (левый приток р. Лошица). Отбор подземных вод из этого горизонта оказывает влияние на сток реки.

3.7 Почвенный покров

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

В соответствии с почвенно-географическим районированием район исследования относится к Ошмянско-Минскому району дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почв Центрального округа Центральной (Белорусской) провинции [10].

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

органическим веществом. Мощность техногенных отложений существенно варьирует, достигая максимальных значений в наиболее старых районах городов.

Одним из важнейших индикаторов типовой принадлежности почвы, ее состояния и степени трансформации является реакция почвенного раствора. Для ненарушенных почв Беларуси характерна преимущественно кислая и слабокислая реакция среды: рН для большинства почвенных разновидностей находится в пределах 4,2–5,8. Для почв г. Минска реакция почвенной среды характеризуется как близкая к нейтральной, хотя в спектре почвенных разновидностей чаще всего доминируют дерново-подзолистые автоморфные почвы различной степени трансформированности. Это означает, что по сравнению с естественными почвами явно выражено смещение в сторону подщелачивания почв. Величина рН превышает 7 в 30% случаев. Слабокислая среда характерна для почв рекреационных зон (рН=5,52), хотя в ряде парков и сохранившихся зеленых массивов Минска реакция среды оказалась слабощелочной. Наибольшие изменения величины рН отмечаются в почвах типично городских ландшафтов (многоэтажной застройки, промышленных, saniрующих), где реакция почвенных растворов близка к нейтральной или слабощелочной. Причиной подщелачивания городских почв является, прежде всего, привнесение в почву (почвогрунты) золы, цементной пыли, строительных отходов, характеризующихся щелочной реакцией среды.

В почвенном покрове долины р. Лошица преобладают дерново-глееватые суглинистые почвенные разновидности, сформированные на пылеватых мощных легких суглинках. В пониженных элементах поймы сформировались глеевые разновидности дерновых заболоченных почв. Мощность покровных лессовидных суглинков в зависимости от местоположения по рельефу колеблется от 1,0 до 2,0 м, уменьшаясь на повышенных водораздельных элементах рельефа и увеличиваясь на выровненных и пониженных местах.

Данные механического анализа свидетельствуют о том, что почвы содержат до 24% физической глины. Отличительным признаком данных почв является повышенное содержание пылеватых частиц - до 60-65 %. По профилю почв происходит перераспределение физической глины и илистых частиц – уменьшение их в подзолистом горизонте и увеличение в иллювиальном. Реакция среды у этих почв составляет рН 5,0- 5,2.

На нижних частях склонов и ложбинообразных понижениях сформировались дерново-подзолистые временно избыточно увлажненные суглинистые почвы на пылеватых (лессовидных) мощных легких суглинках. Данные механического анализа свидетельствуют о том, что почвы содержат до 24,1 % физической глины и повышенное содержание пылеватых частиц - до 55-60 %. Реакция среды у этих почв составляет рН 4,8- 5,2, небогаты гумусом.

Среди дерново-подзолистых заболоченных почв помимо легкосуглинистых разновидностей небольшое распространение получили временно-избыточно увлажненные почвы связносуспенчаного механического состава, сформированные на водноледниковых супесях. Отличаются такие почвы, от описанных выше, более легким механическим составом.

Почвы описываемых территорий имеют невысокую противоэрозионную устойчивость. Помимо водной местами проявляется техногенная эрозия. Продукты водно-техногенной эрозии относятся в пойму, а местами и в русло реки [6].

При проведении работ по [11] проводились обследования городских почв на загрязнение их тяжелыми металлами. По данным работы для района исследований характерны следующие уровни загрязнения:

- среднее содержание кадмия 0,25-0,50 мг/кг;
- среднее содержание свинца – 10-20 мг/кг;
- среднее содержание цинка – 40-50 мг/кг;
- среднее содержание меди – 15-20 мг/кг;
- среднее содержание никеля – 10-15 мг/кг.

Результаты обследования земель (включая почвы) проектируемой территории

На территории планируемой хозяйственной деятельности было выполнено обследование земель (включая почвы) [12]. Химико-аналитические работы по определению содержания нефтепродуктов и тяжелых металлов выполнены филиалом «Центральная лаборатория» РУП «Научно-производственный центр по геологии». Результаты химико-аналитических работ приведены в таблице 3.6, 3.7 (Приложение Г).

Таблица 3.6 - Результаты химико-аналитических работ (валовые формы металлов, мг/кг)

Номер пробной площадки	Интервал, м	Наименование тяжелого металла					
		Cu	Zn	Pb	Ni	Mn	Cr
1	0,0-0,2	6,25	24,55	11,35	4,11	94,65	5,12
2	0,0-0,02	7,55	26,54	12,65	3,98	141,5	6,12
3	0,0-0,02	3,68	24,66	12,21	3,11	64,56	4,11
4	0,0-0,02	5,54	32,65	14,35	3,54	85,45	5,12
ПДК /ОДК		33,0	55,0	32,0	20,0	1000,0	100,0

* - допустимый показатель принят в соответствии с приложением ГН 2.1.7.12-1-2004

Таблица 3.7 -Результаты химико-аналитических работ (нефтепродукты)

Номер пробной площадки	Интервал отбора, м	Концентрация нефтепродуктов, мг/кг
№1	0,0-0,02	12,65
№2	0,0-0,02	15,42
№3	0,0-0,02	15,32
№4	0,0-0,02	16,35
ПДК		100*

* Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Об утверждении предельно допустимых концентраций нефтепродуктов в землях (включая почвы) для различных категорий земель» от 12 марта 2012 г. № 17/1.

Полученные данные свидетельствуют о соответствии содержания указанных загрязняющих веществ (тяжелых металлов и нефтепродуктов) в почвах исследуемой территории санитарно-гигиеническим требованиям.

3.8 Растительный мир

Согласно геоботаническому районированию участок относится к Минско - Борисовским лесам Ошмяно - Минского лесорастительного района (подзона дубово-темнохвойных лесов) [10].

Здание усадьбы находится в границах ботанического памятника местного значения «Дубово-липовый массив «Белая дача». Описание растительности приведено с использованием материалов Института экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси [13]

Насаждение парка представлено липово-дубовым древостоем с участием отдельных видов аборигенной и интродуцированной флоры. Значительную долю насаждения составляют деревья, сохранившиеся со времен закладки парково-ландшафтной зоны усадьбы с конца 19 начала 20 веков.

Древесная растительность представлена 16 видами - дуб черешчатый, береза повислая, клен платановидный, липа мелколистная, осина, тополь канадский, ясень обыкновенный и др. Кустарники представлены 3 видами, образующих подлесок (боярышник отогнуточашелистикový, жостер слабительный, лещина обыкновенная). К экзотам, которые достигли возраста плодоношения, плодоносят и демонстрируют высокие показатели жизнестойкости, относятся орех серый и лиственница европейская. Видовой состав доминирующих деревьев состоит из липы сердцелистной и дуба черешчатого. Остальные виды встречаются единично или небольшими группами на отдельных участках парка.

Напочвенный покров представлен ассоциацией *Urtico-Aegopodietum* – крапивно-снытевой. Флористический состав сообществ данной ассоциации значительно варьирует – от 8 до 28 видов. В травяном ярусе с невысоким проективным покрытием произрастают *Anthriscussylvestris*, *Poastrivialis*, *Heracleum sosnowskyi* (купырь лесной, мятлик обыкновенный, борщевик Сосновского). Единично в покрове встречается *Arctium lappa*, *Dactylis glomerata*, *Taraxacum officinale*, *Mycelis muralis*, *Stellaria nemorum*, *Reynoutria japonica*, *Bromopsis inermis* и др. (репейник большой, ежа сборная, одуванчик лекарственный, мицелис постенный, звездчатка дубравная, рейнутрия японская, костер безостый и др.).

На территории парка зарегистрировано два инвазивных вида, один из которых является особо агрессивным – борщевик Сосновского. Занимает нижнюю и среднюю часть склона первой надпойменной террасы и захламленные участки поймы р Лошица. Второй вид, который не относится к опасным агрессивным, однако вызывающий определенные опасения и требующий пристального внимания – рейнутрия японская (*Reynoutria japonica* Houtt.) (рис.3.4), произрастает в непосредственной близости от усадьбы на вершине второй надпойменной террасы.



Рисунок 3.4- Рейнутрия японская (*Reynoutria japonica* Houtt)

Сообщества ассоциации формируются довольно часто в лиственных насаждениях, по закустаренным поймам и склонам террас р. Свислочь и ее притоков на влажных, слабощелочных, богатых азотом почвах и почвоподобных образованиях.

3.9 Животный мир

Из млекопитающих наиболее полно на территории города представлен отряд грызунов, среди которых встречаются представители лесной фауны, а также синантропные виды. На ландшафтно-рекреационных территориях обитают виды, характерные для лесных экосистем: лесная мышь, мышь-малютка, обыкновенная, рыжая и пашенная полевки, белка обыкновенная. Из синантропных видов на территории города преобладают серая крыса и домовая мышь, преимущественными местами локализации которых являются жилая застройка, а также предприятия по хранению и переработки пищевых продуктов.

Видовой состав и численность птиц существенно различается в разных функциональных зонах. В наиболее благоприятных условиях местообитания, приуроченных к ландшафтно-рекреационным территориям (паркам и лесопаркам) орнитофауна представлена более чем 50 видами. Наиболее встречаемые – серая ворона, галка, грач, домовый воробей, скворец, пестрый дятел, зяблик, белая трясогузка, черноголовая славка, пеночка-весничка, пеночка-трещетка, зарянка, мухоловка-пеструшка, серая мухоловка, большая синица, лазаревка, зеленая пересмешка.

На городских водоемах независимо от их происхождения (природные и трансформированные) обитает более 40 видов птиц, в том числе водоплавающие. К таким местообитаниям тяготеют кряква, лысуха, озерная чайка.

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

Наиболее благоприятным местообитанием земноводных и рептилий являются озелененные территории природного комплекса вблизи рек и водоемов, увлажненные местообитания и входящие в их состав водные объекты. В границах г. Минска в настоящее время зафиксировано восемь представителей земноводных и три представителя пресмыкающихся. Герпетофауна представлена обыкновенным тритоном, краснобрюхой жерлянкой, чесночницей обыкновенной, зеленой жабой, остромордой лягушкой, травяной лягушкой, съедобной и прудовой лягушками. Из рептилий отмечены живородящая ящерица, обыкновенный уж, гадюка обыкновенная, основным местообитанием которой является заказник «Лебяжий».

Кроме этого, изредка встречаются серая жаба, камышовая жаба, квакша обыкновенная, не имеющие на территории города постоянных местообитаний [14].

3.10 Особо охраняемые природные территории

Охраняемые территории г. Минска:

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

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

- геологический памятник природы республиканского значения «Парк камней», объявлен охраняемой территорией постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 31.07.2006 № 48. Расположен в районе ул. Купревича.

Заказник «Лебяжий» был объявлен в целях сохранения и рационального использования ценного в научном, эстетическом и рекреационном отношении водно-болотного комплекса природно-антропогенного происхождения, в пределах которого находятся колониальные поселения и места обитания птиц, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь и (или) охраняемым в соответствии с международными договорами.

«Центральный ботанический сад» самый крупный в стране центр по сохранению биоразнообразия живых растений, ведущее научное учреждение в области интродукции, акклиматизации, физиологии, биохимии и экологии растений, охраны окружающей среды. Он принадлежит к числу крупнейших ботанических садов Европы как по площади (около 100 га), так и по составу коллекций растений (более 10 тысяч наименований).

«Парк камней» был создан в 80-х годах прошлого столетия при Институте геологических наук Национальной академии наук Беларуси. Парк расположен на восточной окраине Минска. На территории 7,2 га можно увидеть около 2 тыс. ледниковых камней. В центральной части парка создана экспозиция «Карта Беларуси», которая отражает основные элементы рельефа страны. Пешеходные дорожки имитируют реки, два небольших искусственных бассейна изображают

озеро Нарочь и Минское море. В парке представлена выставка камней с каменными крестами, жерновами и камнями со знаками языческих времен, в том числе камень «Дед» перевезенный с языческого капища у р. Свислочь.

Кроме того на территории Минска объявлены следующие памятники природы местного значения:

- «Дубово-липовый массив «Белая Дача» (2 га),
- «Вековая аллея»,
- «Вековая дубрава парка «Курасовщина»,
- «Вековой дуб»,
- «Клены Александровского сквера»,
- «Ясень Александровского сквера»,
- «Липа Губернаторского сада»,
- «Тополь-великан».

3.10.1 Дубово-липовый массив «Белая Дача» [13]

Частично территория проектирования (здание усадьбы) попадает в границы памятника природы «Дубово-липовый массив «Белая Дача».

Памятник природы расположен на территории зеленой зоны, примыкающей к улице Казинца, и находится в ведении Минского городского исполнительного комитета. Территория памятника природы является частью зоны охраны историко-культурной ценности «Усадьба «Белая дача».

Граница объявляемого памятника природы определена в части сохранившегося старовозрастного насаждения, где ужесточается охранный режим с целью сохранения насаждения и условий среды его произрастания. Площадь памятника природы в установленных границах составляет 2,0 га (20244,9 кв.м).

Древесная растительность представлена 16 видами - дуб черешчатый, береза повислая, клен платановидный, липа мелколистная, осина, тополь канадский, ясень обыкновенный и др. Кустарники представлены 3 видами, образующих подлесок (боярышник отогнуточашелистикový, жостер слабительный, лещина обыкновенная). К экзотам, которые достигли возраста плодоношения, плодоносят и демонстрируют высокие показатели жизнестойкости, относятся орех серый и лиственница европейская. Видовой состав доминирующих деревьев состоит из липы сердцелистной и дуба черешчатого. Остальные виды встречаются единично или небольшими группами на отдельных участках парка.

Описание границ памятника природы (рис. 3.5):

- на севере: от северо-западной окраины насаждения в восточном направлении по грунтовой дороге вдоль правого берега водохранилища на реке Лошица (далее – р. Лошица) до северо-восточной окраины насаждения;
- на востоке: от северо-восточной окраины насаждения на грунтовой дороге вдоль правого берега водохранилища в юго-восточном направлении через зеленую зону до точки сопряжения с грунтовой дорогой, ведущей к усадьбе «Белая дача»; далее в юго-западном направлении по условной линии зеленой зоны юго-восточного угла усадьбы;

- на юге: от юго-восточного угла усадьбы в западном направлении по условной линии вдоль южной стороны здания до пересечения с грунтовой дорогой; далее в юго-западном направлении по грунтовой дороге до бровки 2-й надпойменной террасы;
- на западе: от бровки 2-й надпойменной террасы в северном направлении вниз по склону до точки пересечения грунтовых дорог подошвы склона; далее в северо-восточном направлении через зеленую зону по условной линии до грунтовой дороги, расположенной вдоль береговой линии правого берега водохранилища на р. Лошица.

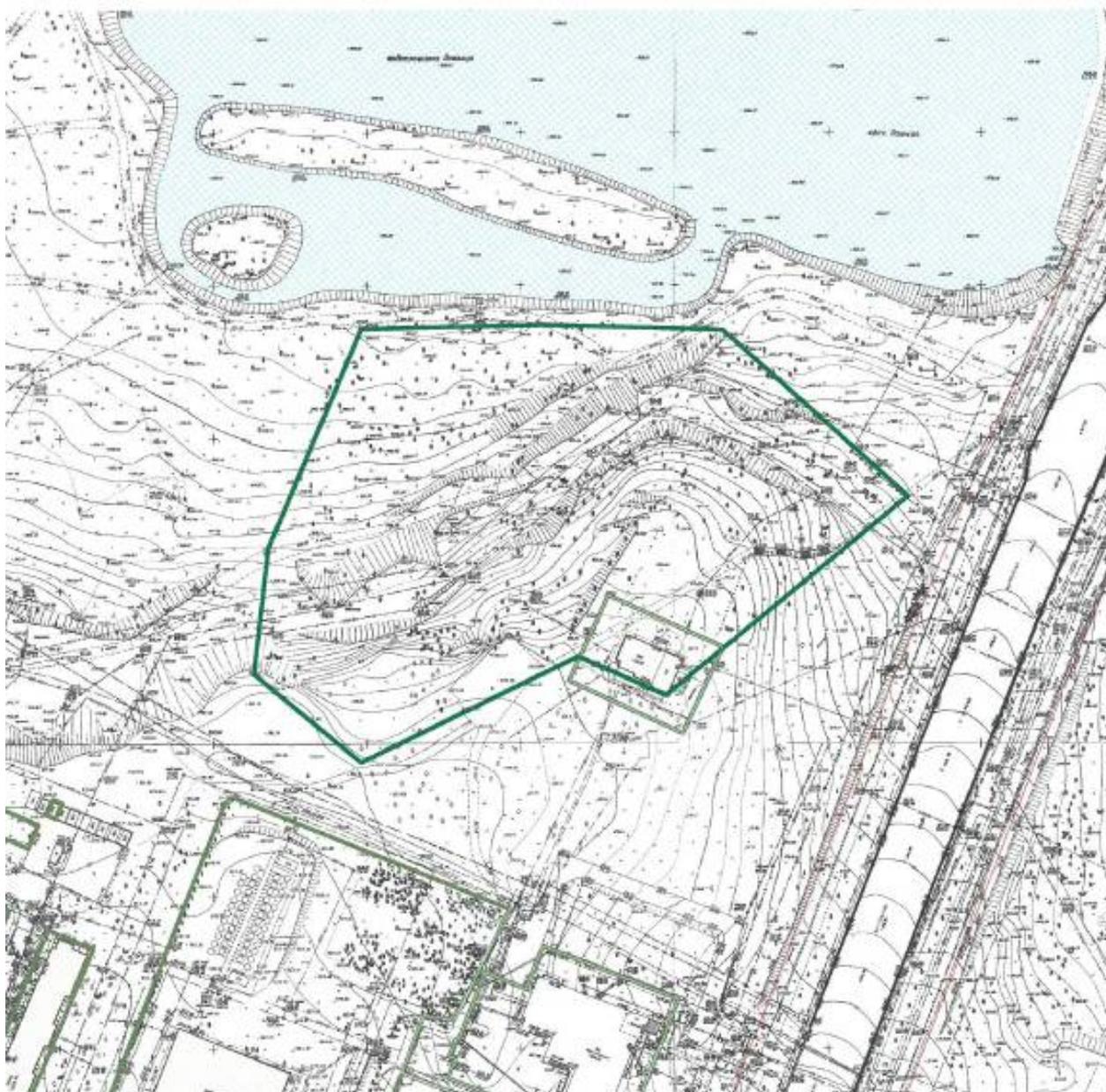


Рисунок 3.5- Граница памятника природы «Дубово-липовый массив «Белая Дача»

4 Историко-культурная ценность - «Дом-усадьба «Белая Дача» по ул.Казинца, 76а в г.Минске». Проект зон охраны.

«Дом-усадьба «Белая Дача» по ул.Казинца, 76а в г.Минске» является историко-культурной ценностью категории "3", внесенной в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь под шифром 713Г000041 в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.05.2007 № 578 "О статусе историко-культурных ценностей".

С целью обеспечения охраны историко-культурной ценности «и окружающей ее исторической среды» выполнен проект зон охраны, которым определены границы зон охраны и установлены режимы их содержания и использования. Проект зон охраны разработан проектной организацией открытое акционерное общество "Белреставрация" по заказу Республиканского государственно-общественного объединения «Добровольное товарищество содействия армии, авиации и флоту Республики Беларусь».

Проект зон охраны разработан на основании историко-архивных и библиографических исследований, анализа градостроительной ситуации и ландшафта в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об охране историко-культурного наследия Республики Беларусь» [15].

Проект утвержден постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 18.05.2016 №11.

Проектом зон охраны [16] установлены следующие зоны охраны (рис.4.1):

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

Территория историко-культурной ценности. Охранная зона

Охранная зона историко-культурной ценности установлена исходя из необходимости физического сохранения историко-культурной ценности и создания условий для ее восприятия. Площадь охранной зоны составляет 8,0 га.

Зона регулирования застройки

Зона регулирования застройки установлена из необходимости регламентирования строительства на территориях, прилегающих к охранной зоне.

Зона регулирования застройки состоит из трех участков:

- первый участок – технический коридор вдоль железнодорожного полотна, насыщенный инженерными коммуникациями;
- второй участок – в границах территории здания 52а по ул. Казинца, который находится в зоне восприятия историко-культурной ценности;
- третий участок примыкает к ул. Казинца с северной части к территории охранной зоны.

Общая площадь составляет 8,32 га, в том числе 3,49 га первый участок, 4,25 га – второй участок, 0,68 га – третий участок.

Зона охраны ландшафта

Зона охраны ландшафта установлена исходя из необходимости обеспечения условий наилучшего восприятия историко-культурной ценности и сохранения ее природного окружения. Зона охраны ландшафта включает в себя припойменную территорию р. Лошица. Площадь зоны составляет 7,51 га.

Зона охраны культурного слоя

Зона охраны культурного слоя устанавливается исходя из необходимости сохранения сведений о материальной культуре усадебного быта.

Площадь зоны – 2,1 га.

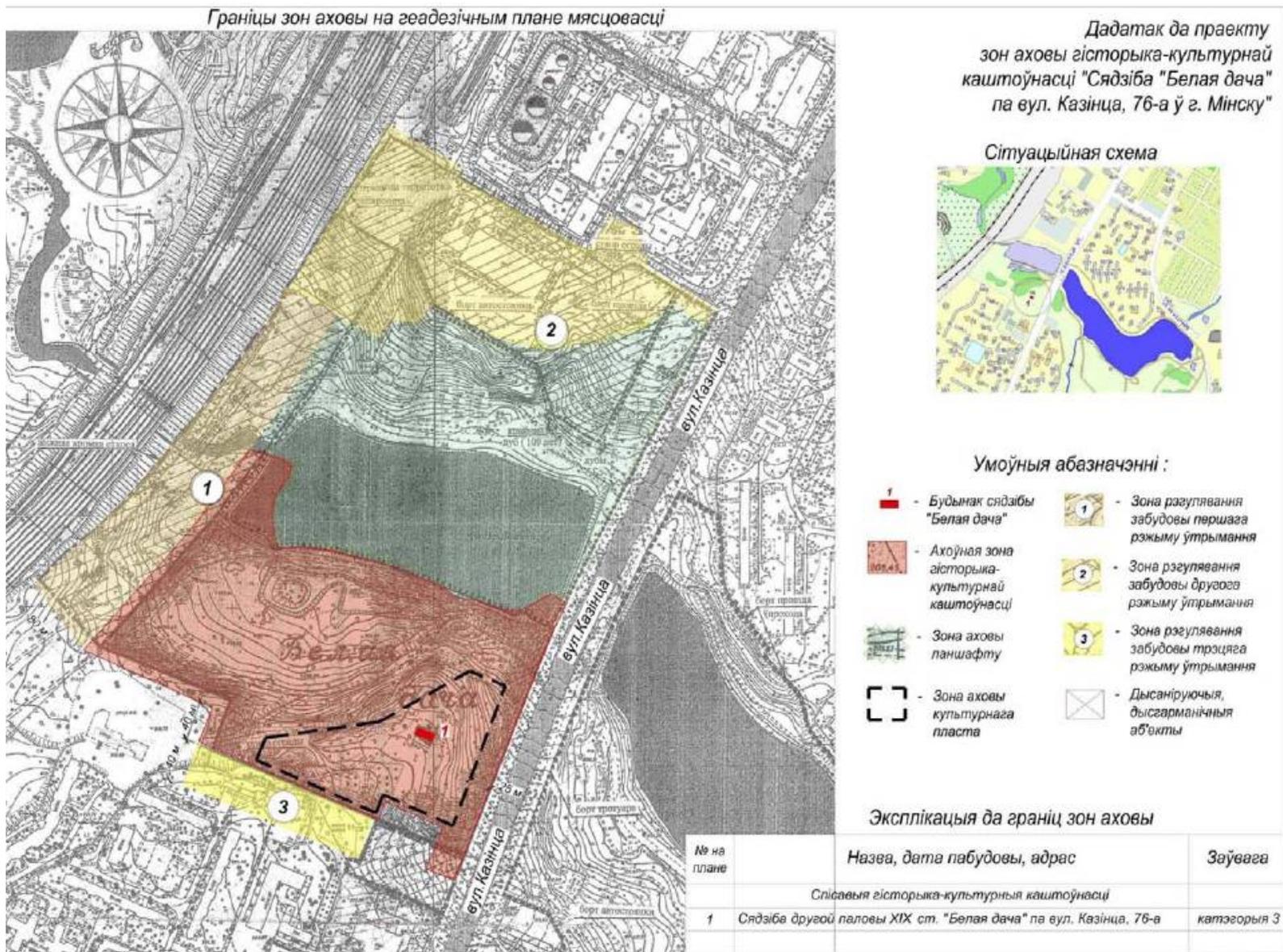
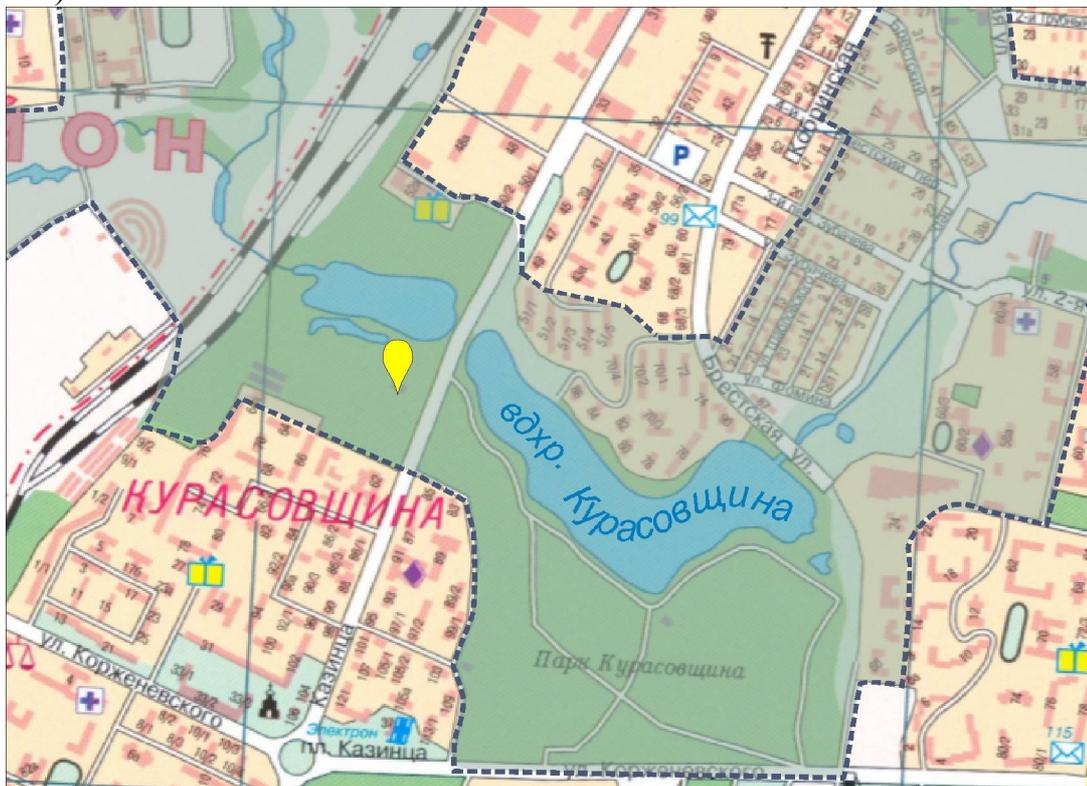


Рисунок 4.1- Граница зон охраны историко-культурной ценности «Усадьба «Белая дача»

5 Природоохранные и иные ограничения

Ограничениями для планируемой хозяйственной деятельности является осуществление ее в водоохранной зоне р. Лошица (рис.5.1), в границах охранной зоны и зоны охраны- культурного слоя историко-культурной ценности «Дом-усадьба «Белая Дача» по ул.Казинца, 76а в г.Минске» и в границах ботанического памятника природы местного значения «Дубово-липовый массив «Белая Дача» (см. рис. 3.5, 4.1).



 - участок проектирования

Рисунок 5.1 – Границы водоохранной зоны р. Лошица (выкопировка из проекта границ водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов г. Минска [17])

5.1 Режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохранных зонах

В соответствии с Водным кодексом Республики Беларусь [18] в границах водоохранных зон не допускаются:

- применение (внесение) с использованием авиации химических средств защиты растений и минеральных удобрений;
- возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов захоронения отходов, объектов обезвреживания отходов, объектов хранения отходов (за исключением санкционированных мест временного хранения отходов, исключающих возможность попадания отходов в поверхностные и подземные воды);

- возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов хранения и (или) объектов захоронения химических средств защиты растений;
- складирование снега с содержанием песчано-солевых смесей, противоледных реагентов;
- 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);
- мойка транспортных и других технических средств;
- устройство летних лагерей для сельскохозяйственных животных;
- рубка леса, удаление, пересадка объектов растительного мира без лесоустроительных проектов, проектной документации, утвержденных в установленном законодательством порядке, без разрешения местного исполнительного и распорядительного органа, за исключением случаев, предусмотренных законодательством об использовании, охране и защите лесов, о растительном мире, о транспорте, о Государственной границе Республики Беларусь.

5.2 Требования к зонам охраны историко-культурной ценности «Дом-усадьба «Белая Дача» по ул.Казинца, 54 в г.Минске»

В соответствии со статьей 29 закона Республики Беларусь «Об охране историко-культурного наследия Республики Беларусь» [15] для обеспечения сохранности недвижимых материальных историко-культурных ценностей и окружающей среды устанавливаются границы территорий материальных историко-культурных ценностей и зоны охраны этих материальных историко-культурных ценностей.

Все виды работ в зонах охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей выполняются с учетом требований режима содержания и использования этих зон охраны. В соответствии с разработанным проектом зон охраны историко-культурной ценности «Дом-усадьба «Белая Дача» по ул.Казинца, 76а в г.Минске» [16] установлены следующие запреты и ограничения на осуществление хозяйственной и иной деятельности в границах историко-культурной ценности и ее охранных зон.

Территория охранной зоны

На территории охранной зоны историко-культурной ценности запрещается строительство, не связанное с проведением реставрационно–восстановительных работ на историко-культурной ценности.

На территории историко-культурной ценности разрешается деятельность, которая предусматривает проведение мероприятий по сохранению историко-культурной ценности:

- реставрация усадебного дома;

- реконструкция парковой зоны на основании научно-исследовательской документации, разработанной в установленном законодательством порядке;
- проведение мероприятий по благоустройству территории;

Территория зоны регулирования застройки

На территории зоны регулирования застройки первого участка запрещается возведение новых зданий и сооружений выше.

На территории зоны регулирования застройки второго участка запрещается возведение новых зданий и сооружений выше, чем 7 м от уровня земли.

На территории зоны регулирования застройки третьего участка запрещается:

- возведение новых зданий и сооружений выше, чем 17 м от уровня земли;
- изменения характера существующей застройки;
- санация зеленых насаждений без проекта с научно обоснованным ландшафтным решением парковой зоны;
- изменения характера рельефа;
- размещение промышленных и товарно-складских сооружений и других сооружений, которые увеличивают грузовые потоки, загрязняют воздушный и водный бассейн, являются взрыво- и пожаронебезопасными.

На территории зон регулирования разрешается ремонт и реконструкция существующей застройки без увеличения ее этажности.

Зона охраны ландшафта

На территории зон охраны ландшафта запрещается:

- возведение новых зданий и сооружений;
- изменение характера ландшафта;
- санация зеленых насаждений (кроме санитарных рубок);
- прокладка транспортных коммуникаций;
- размещение промышленных и товарно-складских сооружений и других сооружений, которые увеличивают грузовые потоки, загрязняют воздушный и водный бассейн, являются взрыво- и пожаронебезопасными;

На территории зоны охраны ландшафта разрешается:

- размещение объектов рекреации, спорта и туризма;
- благоустройство и озеленение, восстановление потерянных зеленых насаждений;
- перекладка необходимых инженерных коммуникаций;
- реконструкция элементов водной системы при условии сохранения их исторического характера;
- санитарная рубка зеленых насаждений.

Зона охраны культурного пласта

На территории зоны охраны культурного пласта запрещается проведение строительных и земляных работ без принятия мер по охране археологических объектов.

5.3 Требования к осуществлению деятельности в границах памятника природы местного значения «Дубово-липовый массив «Белая Дача»

В соответствии со статьей 12 Закона Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях»:

- на особо охраняемых природных территориях запрещается деятельность, которая может нанести вред природным комплексам и объектам и противоречит целям и задачам, поставленным при объявлении или преобразовании особо охраняемых природных территорий;
- хозяйственная и иная деятельность в границах особо охраняемых природных территорий осуществляется в соответствии с положениями о них или их охраняемыми документами;
- землепользователи, земельные участки которых входят в состав земель, образующих особо охраняемые природные территории, обязаны соблюдать установленный режим охраны и использования этих территорий;
- размещение и реконструкция объектов строительства в границах особо охраняемых природных территорий республиканского значения осуществляются по проектам, согласованным с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь и другими государственными органами в соответствии с нормативными правовыми актами Республики Беларусь.

В соответствии с решением Минского городского исполнительного комитета от 12.10.2017 № 3451 «Об объявлении памятников природы местного значения на территории города Минска» в границах особо охраняемой природной территории не допускается деятельность, запрещенная в соответствии с Законом Республики Беларусь от 20 октября 1994 года «Об особо охраняемых природных территориях», а также:

- незаконное уничтожение, повреждение деревьев, обрезка и формирование живой части кроны (за исключением санитарных работ, направленных на улучшение состояния памятника природы);
- проведение работ, связанных с нарушением земель (включая почвы), изменением гидрологического режима территории;
- загрязнение и засорение территории.

6 Социально-экономические условия г. Минска

Город Минск расположен недалеко от географического центра страны. Площадь составляет 348,85 км² (307,90 км² до включения в городскую черту Указом Президента Республики Беларусь от 26 марта 2012 г. № 141 расположенных в Минском районе земельных участков общей площадью 4095,0812 га), население — 1 885,1 тысяч человек (на 1 января 2012 года) или 19,9% от общей численности населения республики. За годы, прошедшие после переписи населения 2009 года, население столицы увеличилось на 48,3 тыс. человек, или на 2,6%, а по сравнению с переписью 1999 – 204,5 тыс. человек, или на 12,2%.

Административно территория, планируемой хозяйственной деятельности относится к Октябрьскому району г. Минска.

Октябрьский район - это крупный промышленный, транспортный, научный и культурный центр города Минска. Расположен район в южной части города между железными дорогами Минск – Брест и Минск – Гомель. В его состав входят промышленный узел Колядичи и микрорайон Сокол. Население района составляет 156 тыс. человек, площадь — 2043,95 га.

Промышленность

Флагманами промышленности района являются ОАО «Интеграл» - управляющая компания холдинга «Интеграл» и ОАО «Керамин». Их доля в выпуске районной промышленной продукции 53%, а в экспорте района 37%.

Одними из крупных предприятий являются и ОАО «Крион» - осуществляющих производство газов и газовых смесей, ЗАО «Минский завод виноградных вин»

ООО «Фармтехнология» является крупнейшим негосударственным отечественным производственным фармацевтическим предприятием с полным производственным циклом.

СОО «Парфюмерно-косметическая фабрика «Модум – наша косметика» является одним из ведущих производителей косметической продукции в Республике Беларусь.

Здравоохранение

На территории Октябрьского района г. Минска расположены:

- амбулаторно-поликлинические учреждения: УЗ «3-я центральная районная клиническая поликлиника Октябрьского района г. Минска», УЗ «29-я городская поликлиника», УЗ «35-я городская поликлиника», УЗ «38-я городская поликлиника»
- УЗ «3-я городская детская клиническая поликлиника», УЗ «13-я городская детская клиническая поликлиника», УЗ «5-я городская стоматологическая поликлиника»
- 4 клинические больницы: УЗ «городская клиническая больница скорой медицинской помощи», УЗ «3-я городская детская клиническая больница», УЗ «городская гинекологическая больница», УЗ «11-я городская клиническая больница».

- 3 центра: ГУ «республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии», ГУ «республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», Центр гигиены и эпидемиологии октябрьского района г.Минска.

Культурная сфера района

Культурно-спортивный центр УП «Минское отделение белорусской железной дороги»

Дом культуры ОАО «Интеграл»

УО «Белорусский государственный университет культуры и искусств»

УО «Минский государственный колледж искусств»

ГУО «Детская музыкальная школа искусств № 7 г. Минска»

Детская библиотека № 4 ГУ «Центральная система детских библиотек г. Минска»

Библиотека-филиал № 20 ГУ «Центральная система публичных библиотек г. Минска»

Библиотека-филиал № 19 ГУ «Центральная система публичных библиотек г. Минска»

Объекты историко – культурного наследия района

На территории района 30 объектов имеют статус историко-культурной ценности, из которых 3 объекта имеют 2 категорию ценности:

- здание по адресу Кирова, 1 - ул. Ленинградская, 7 - ул. Бобруйская, 13 (1947-1952г.г.), имеется охранная доска «Будынак 1947-1952 гг., архітэктар Б.Рубаненка».

- здание по адресу ул. Кирова, 2 - ул. Ульяновская, 34 - ул. Бобруйская, 15 (1947-1952г.г.), имеется охранная доска «Будынак 1947-1952 гг., архітэктар Б.Рубаненка».

- здание железнодорожных касс по ул.Бобруйская, 4 (1955 г.), имеется охранная доска «Будынак 1955 г., архітэктары С.Баткоўскі, Н.Шпігельман».

27 объектов имеют 3-ю категорию ценности, среди которых курганный могильник 10-11в.в. на южной окраине ул. Стебенева (статус памятника археологии) [19].

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

7.1 Источники и виды возможного воздействия

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

- воздействие на **атмосферный воздух** – во время строительства при работе транспортных средств и механизмов, в дальнейшем при функционировании – выбросы от автотранспорта (парковка на 7 м/м);
- прямое воздействие на **почвы** – в процессе проведения работ при срезке почвенного покрова при строительстве парковки, благоустройства территории вокруг усадьбы;
- воздействие на **поверхностные и подземные воды** – не прогнозируется;
- воздействие на **растительный мир** – не прогнозируется;
- воздействие на **животный мир** – не прогнозируется;
- воздействие на **особо охраняемые природные территории (ООПТ)** – не прогнозируется;
- воздействие на **историко-культурную ценность** – не прогнозируется.

В соответствии с выявленными видами воздействия планируемой хозяйственной деятельности, выполнена оценка воздействия по каждому из предложенных альтернативных вариантов на установленные по результатам исследования компоненты окружающей среды.

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

7.2.1 Воздействие на атмосферный воздух

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

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

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

Воздействие от данных источников на атмосферу носит временный характер и

является незначительным.

В процессе дальнейшей эксплуатации объекта основным источником выделений загрязняющих веществ на проектируемом объекте будет парковка на 7 м/м (Приложение Д). Парковки предназначены для стоянки автомобилей на небольшой промежуток времени на срок проведения мероприятий.

Загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферный воздух при работе двигателей автомашин, являются:

- азота диоксид, код 0301,
- углерод оксид (СО), код 0337,
- сера диоксид (SO₂), код 0330;
- углерод черный (сажа), код 0328;
- предельные углеводороды алифатического ряда (С11-С19), код 2754;

Расчет выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников выполнен в соответствии с Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (утверждена Министерством транспорта Российской Федерации 28.10.1998).

Результаты расчетов выбросов приведены в таблице 7.1

Таблица 7.1 - Результаты расчетов выбросов от парковки

Код	Наименование	г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,000529	0,001087
0328	Углерод черный (сажа)	0,000020	0,000038
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,000183	0,000398
0337	Углерод оксид	0,021201	0,033644
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,001905	0,003466
Суммарно по всем веществам		0,023899	0,038632

Для оценки воздействия выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха был произведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с использованием программы УПРЗА ЭКОЛОГ (версия 3.1). В расчете учтены фоновые концентрации загрязняющих веществ. Расчеты выполнялись с учетом влияния застройки и вертикального распределения уровней загрязнения.

При выполнении расчетов учитывались фоновые концентрации загрязняющих веществ по данным ГУ «Республиканского центра радиационного контроля и мониторинга окружающей среды» (письмо № 14.4-18/147 от 12.02.2018, приложение Е).

Расчетные точки взяты на здании усадьбы - точки 1-3 (приложение Д).

С учетом размещения проектируемой территории в границах особо охраняемой природной территории расчет рассеивания загрязняющих с учетом нормативов экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ (ЭБК).

Анализ результатов расчета рассеивания, в виде приземных концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК приведен в таблицах 7.2.

Таблица 7.2- Результаты расчетов загрязнения воздуха

№ п/п	Наименование вещества	ОБУВ, ПДК, ЭБК, мкг/м ³	Фоновые концентрации		Макс. концентрации с учетом фона в узлах расчетной сетки (доли ЭБК) Н=2м	Максимальные концентрации с учетом фона в расчетных точках (доли ЭБК)		
			мкг/м ³	Доли ЭБК		Н=2м	Н=5м	Н=10м
1	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	200	103	0,515	0,57	0,53	0,53	0,53
2	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	210	45	0,214	0,23	0,22	0,22	0,22
3	Углерод оксид	5000	562	0,1124	0,21	0,14	0,14	0,14
4	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	-	-	-	0,04	0,01	0,01	0,01
5	Группа суммаций 301+330	1000	-	-	0,80	0,75	0,75	0,75

Из результатов расчетов видно, что максимально разовые концентрации загрязняющих веществ по отдельным ингредиентам и группе суммации на рассматриваемой территории в расчетных точках не превышают нормативные значения предельно допустимых максимально разовых концентраций выбросов.

Максимальной концентрацией загрязняющего вещества с учетом фона для проектируемого объекта является 0,80 ЭБК по позиции «Группа суммации 301+330».

Проектные решения обеспечивают благоприятные условия рассеивания загрязняющих веществ, соблюдение действующего законодательства в области требований к качеству атмосферного воздуха.

Для рассматриваемого объекта зона возможного значительного вредного воздействия (зона, в пределах которой максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе превышают нормативы качества атмосферного воздуха - 1ПДК) отсутствует. Концентрация вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу на площадке в целом и в расчетных точках, не превышает допустимые концентрации (менее 1 ПДК).

7.2.2 Воздействие на земли (включая почвы)

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

Воздействие на почвы будет происходить на площади строительства автопарковки, которая планируется к размещению за пределами зоны охраны

культурного пласта, и границы памятника природы «Дубово-липовый массив «Белая дача», связано со снятием плодородного слоя почвы

При обустройстве парковой дорожки будет использоваться деревянный настил, без снятия почвы.

Характер объекта не предусматривает воздействие на почвы в дальнейшем при его функционировании, в том числе стоит учесть и такой момент как наличие ограждения вокруг территории центра в будущем, исключающее прямое попадание на площади парка с территории просветительского центра.

Планируемая хозяйственная деятельность не окажет значимого воздействия на земли, включая почвы.

Соблюдение организационных и природоохранных мероприятий позволит минимизировать негативное воздействие на земли, включая почвы при проведении строительных работ.

7.2.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Непосредственного воздействия *на поверхностные воды (р. Лошица)* не прогнозируется в виду отсутствия на проектируемом объекте выпусков сточных вод в реку. Хозяйственно-бытовые сточные воды, формирующиеся в проектируемом объекте, не содержат специфических загрязняющих веществ и будут отводиться в городскую сеть хозяйственно-бытовой канализации и далее на общегородские очистные сооружения. Хозяйственно-бытовые сточные воды объекта соответствуют условию приема сточных вод в городскую сеть хозяйственно - бытовой канализации, установленные решением МГИК № 55 от 23 января 2003 «Об условиях приема сточных вод в коммунальную хозяйственно-фекальную канализацию г. Минска».

Очаги образования загрязнения поверхностного стока на территории реконструируемой усадьбы отсутствуют, в связи с чем, при соблюдении водоохранных мероприятий, в частности использования водонепроницаемых покрытий при обустройстве парковки, воздействия на подземные и поверхностные воды не прогнозируется.

7.2.4 Воздействие на растительный и животный мир,

Воздействие *на растительный мир* при проведении работ по реконструкции усадебного дома и дальнейшего функционировании объекта не прогнозируется. Проектом не предусматривается удаление древесно-кустарниковой растительности, в том числе и при сооружении парковой дорожки.

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

Места обитания животных и места произрастания растений, занесенных в Красную Книгу Республики Беларусь, в пределах площадки планируемого строительства отсутствуют.

7.2.4 Воздействие на особо охраняемые природные территории (ООПТ)

Ограничения на ведение деятельности в границах «Дубово-липовый массив «Белая Дача» связаны с запретом на незаконное уничтожение, повреждение деревьев, обрезка и формирование живой части кроны; проведение работ, связанных с нарушением земель (включая почвы), изменением гидрологического режима территории; загрязнение и засорение территории.

Реконструкция здания усадьбы связано с образованием строительных отходов, но при осуществлении мероприятий, направленных на своевременный их сбор, хранение в соответствии с законодательством позволит избежать загрязнения территории и негативно воздействия на ботанический памятник.

Анализ проектных решений, позволяет говорить об отсутствии их влияния на гидрологический режим территории.

При проведении работ по реконструкции усадьбы и обустройства пешеходной дорожки древесно-кустарниковая растительность не затрагивается. В дальнейшем при функционировании объекта вероятность повреждения зеленых насаждений можно ожидать на существующем уровне.

Создание благоустроенной пешеходной парковой дорожки позволит минимизировать нагрузку на природный комплекс от стихийной дорожно-тропиночной сети.

Работы по благоустройству прилегающей территории к зданию усадьбы нельзя строго рассматривать с точки зрения нарушения земель, т.к. работы проводятся на незначительной площади и в дальнейшем, наличие обустроенной территории возле усадебного здания так же позволит снизить нагрузку на природный комплекс.

7.2.5 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

При реализации планируемой деятельности будут образовываться отходы на этапе строительства, в том числе от демонтажа надстроек, террасы, крыльца др. и в дальнейшем при функционировании объекта.

Объем и наименования отходов, образующихся на стадии строительства, будут определены в дальнейшем на стадии строительного проекта.

При функционировании объекта будут образовываться следующие виды отходов:

- Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400). Класс опасности - неопасные;
- Отходы бумаги (код 1870601-10). Класс опасности - 4-ый класс;
- Отработанные компактные люминесцентные лампы (код 3532607). Класс опасности - 1-ый класс;
- Уличный и дворовый смет (код 9120500). Класс опасности – неопасные.

В дальнейшем при функционировании объекта необходимо проводить инвентаризацию отходов в соответствии с законодательством.

Отработанные компактные люминесцентные лампы поступают на обезвреживание на ООО «Поступ» (г. Минск).

Санитарная очистка территории предусматривает уборку покрытий проездов, тротуаров и дорожек.

Сбор и вывоз ТКО осуществляется отдельно спецавтотранспортом периодически в соответствии с согласованным графиком на договорной основе.

По территории дополнительно расставлены урны уличные

Большая часть отходов, образующихся при строительстве и дальнейшем функционировании объекта, подлежит переработке и обезвреживанию, что соответствует основным принципам в области обращения с отходами (Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами»):

- приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды и с учетом экономической эффективности;
- приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению.

Требования к обеспечению учета отходов определены Законом Республики Беларусь «Об обращении с отходами» (статья 17) и Правилами ведения учета отходов, утвержденными постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 26.11.2001 № 27. 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 Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 08.11.2007 № 85 (в редакции от 07.03.2012 № 8).

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 сжигание отходов и остатков строительных материалов.

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

7.2.6 Воздействие на историко-культурную ценность

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

На разработку проектной документации получено разрешение Министерства культуры Республики Беларусь на выполнение научно-исследовательских и проектных работ на материальной ценности от 09.03.2017 № 11-01-08/93 [Приложение Ж].

В ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду реконструкции усадебного здания установлено, что функционирование объекта не вызовет загрязнения водного и воздушного бассейна, не повлияет на уровень грунтовых вод

и таким образом не может опосредовано оказывать негативного воздействие на историко-культурную ценность.

В целом планируемая хозяйственная деятельность не противоречит режимам содержания охранных зон историко-культурной ценности.

При выполнении требований законодательства Республики Беларусь в части охраны историко-культурного наследия негативного воздействия на историко-культурную ценность не прогнозируется.

7.2.7 Изменение социально-экономических условий

Реализация проектных решений направлена на восстановление утраченного исторического облика усадьбы «Белая дача», сохранения историко-культурной ценности. Благоустройство территории парка и парковой дорожки позволит использовать рекреационный резерв парка, не только для посетителей дома-усадьбы как культурно-просветительского центра, но и для отдыха горожан.

7.3 Оценка возможного воздействия на окружающую среду при реализации II варианта - «нулевая» альтернатива - отказ от планируемой хозяйственной деятельности.

Реализация «нулевой» альтернативы – отказ от планируемой хозяйственной деятельности не окажет негативного влияния на основные компоненты окружающей среды, в тоже время отказ от проведения реставрационных работ будет способствовать дальнейшему ветшанию здания, утрате культурного наследия.

8 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 в баллы выполнено согласно приложению Г ТКП 17.02-08-2012 и представлено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Результаты оценки значимости воздействия

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

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

9 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

На проектируемом объекте возможные аварийные ситуации, связанные с возникновением пожаров в гостиничном комплексе.

Для предотвращения пожаров объемно-планировочные решения разработаны с соблюдением противопожарных требований ТКП 45-2.02-34-2006, ТКП 43-3.02-25-2006.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций низкая при условии соблюдения техники безопасности.

10 Оценка возможного трансграничного воздействия

В связи отсутствием значительных источников негативного воздействия на основные компоненты окружающей среды на проектируемом объекте и его расположение на значительном удалении от государственной границы вредного трансграничного воздействия не прогнозируется.

11 Оценка необходимости программы послепроектного анализа (локального мониторинга)

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности показала, что воздействие на окружающую среду незначительное: источником выбросов является парковка на 7м/м, по результатам расчетов рассеивания выбросов от которой превышения ПДК на границе участка землепользования и на близлежащих зданиях не установлено; значимые источники воздействия на поверхностные и подземные воды отсутствуют; при функционировании объекта воздействие на почвы не прогнозируется.

Учитывая воздействие планируемой хозяйственной деятельности на основные компоненты окружающей среды как воздействие низкой значимости, проведения локального мониторинга на объекте не требуется.

12 Мероприятия по предотвращению или снижению неблагоприятного воздействия на окружающую среду

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

Общие требования

- Работы по проектированию вести с учетом ограничений установленных для ведения хозяйственной деятельности в охранных зонах историко-культурной ценности «Дом-усадьба «Белая Дача», в границах памятник природы местного значения «Дубово-липовый массив «Белая дача» и в водоохранной зоне р.Лошица (глава 5).

- В соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об охране историко-культурного наследия Республики Беларусь» [15] и Положением об охране археологических объектов при проведении земляных и строительных работ, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь [20] для сохранности культурного слоя проведение земляных работ необходимо сопровождать археологическими наблюдениями.

Все виды земляных и строительных работ в зоне охраны археологических объектов могут проводиться только после разработки и осуществления мер по их охране. Меры по охране археологических объектов должны быть предусмотрены на всех этапах предпроектных, проектных и при всех видах строительства объектов и строений.

Разработка системы мер по охране археологических объектов включается в проектную документацию на проведение всех видов земляных и строительных работ и утверждается государственными органами охраны историко-культурного наследия (ст.6 Положения об охране археологических объектов при проведении земляных и строительных работ).

- В целях сохранения почв и минимизации негативного влияния при реализации планируемой деятельности при снятии почвы должны быть приняты меры исключающие ухудшение его качества (перемешивание с подстилающими породами, загрязнение нефтепродуктами, прочими загрязняющими веществами, отходами и т.п.). Срезанный плодородный слой почвы передается УП «Минскзеленстрой» для хранения и последующего использования.

- В связи с распространением на территории парка такого инвазивного вида, как борщевик Сосновского, на последующих стадиях проектирования необходимо в обязательном порядке провести оценку засоренности снимаемого плодородного слоя почвы семенами борщевика Сосновского (Решение Минского городского исполнительного комитета от 14.10.2010 № 239).

- Для дорожных одежд автостоянки применять водонепроницаемых конструкций, устойчивых к износу, воздействию нефтепродуктов, технических жидкостей и повреждениям.

При проведении строительных работ

- выполнять строительные работы в строго отведенных проектом границах;
- благоустроить площадки для нужд строительства с организацией мест временного хранения строительных и твердых коммунальных отходов, образующихся в процессе строительства с дальнейшей их своевременной утилизацией в установленном порядке;
- заправку строительных механизмов топливом и смазочными маслами осуществлять в специально установленном месте, с соблюдением условий, предотвращающих попадание ГСМ на поверхность;
- проводить обязательную ликвидацию последствий загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами в результате возможных аварийных ситуаций;
- запретить работу вхолостую механизмов на строительной площадке;
- при проведении строительных работ не допускать загрязнения плодородного слоя почвы строительными и бытовыми отходами;
- обеспечить сохранность зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ;
- оградить деревья, произрастающие в непосредственной близости от места проведения строительных работ, во избежание их повреждения в ходе строительства;
- запрещается устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п. на территории массива «Белая Дача»;
- не допускать захламленности территории за пределами участка строительства строительным и другим отходами;
- строительная техника не должна иметь протечек масла и топлива и должна быть снабжена комплектом абсорбента для устранения утечек масла;
- при проведении работ запрещается повреждение растительности (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей, отведенной для строительных работ площади;
- категорически запрещается присыпать грунтом корневые шейки деревьев более 10 см у произрастающих на границе участка деревьев. В случае присыпки требуется в ближайшее время (не позднее 1 месяца) освободить корневые шейки деревьев во избежание их усыхания.

При функционировании

- своевременно проводить ремонт дорожных покрытий с целью уменьшения инфильтрации загрязненных нефтепродуктами поверхностных сточных вод в грунты зоны аэрации;
- организовывать регулярную уборку территории твердых покрытий и максимальным использованием механических средств и обеспечить содержание территории объекта в соответствии с требованиями СанПиН «Гигиенические требования к содержанию территорий населенных пунктов и организаций»,

утвержденных постановлением Министерства здравоохранения № 110 от 01.11.2011;

- обеспечивать сохранность древесно-кустарниковой растительности;
- в связи с распространением инвазивных видов растений – борщевика Сосновского в первую очередь, следует принимать меры по борьбе с его распространением;
- обеспечивать сбор отходов и их разделение по видам;
- обеспечивать обезвреживание и (или) использование отходов либо их перевозку на объекты обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов, а также их хранение в санкционированных местах хранения отходов или захоронение в санкционированных местах захоронения отходов;
- вести учет отходов и проводить их инвентаризацию в порядке, установленном законодательством об обращении с отходами;
- разрабатывать и принимать меры по уменьшению объемов (предотвращению) образования отходов;
- не допускать сжигания образовавшихся отходов.

Реализация планируемой деятельности при соблюдении вышеуказанных природоохранных мероприятий позволит минимизировать возможное негативное воздействие на основные компоненты окружающей среды, на сохранность историко-культурной ценности «Дом-усадьба «Белая Дача» по ул.Казинца, 76а в г.Минске» и ботанического памятника природы местного значения «Дубово-липовый массив «Белая Дача».

13 Выводы по результатам проведения оценки воздействия. Выбор приоритетного варианта реализации планируемой хозяйственной деятельности

В ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду следует отметить, что в целом планируемая хозяйственная деятельность не противоречит режимам содержания охранных зон историко-культурной ценности «Дом-усадьба «Белая Дача» а так же памятника природы местного значения «Дубово-липовый массив «Белая дача».

При выполнении требований законодательства Республики Беларусь в части охраны историко-культурного наследия негативного воздействия на историко-культурную ценность не прогнозируется.

По результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений воздействия на основные компоненты окружающей среды будут на незначительном уровне.

Основное воздействие оказываться на атмосферный воздух и связано с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автопарковки на 7 м/м. Проектные решения обеспечивают благоприятные условия рассеивания загрязняющих веществ, соблюдение действующего законодательства в области требований к качеству атмосферного воздуха.

Незначительное воздействие на почвы будет оказано при обустройстве парковки и мощения территории вокруг самого здания усадьбы и будет заключаться в его снятии. При выполнении мероприятий по охране плодородного слоя почвы, включая обследование на последующих стадиях проектирования на зараженность почвы семенами борщевика Сосновского, воздействие можно считать незначительным.

Реализация планируемой деятельности при соблюдении природоохранных мероприятий позволит минимизировать возможное негативное воздействие на основные компоненты окружающей среды, на сохранность историко-культурной ценности «Дом-усадьба «Белая Дача» по ул.Казинца, 76а в г.Минске» и ботанического памятника природы местного значения «Дубово-липовый массив «Белая Дача».

На основании оценки состояния и прогноза изменения основных компонентов окружающей среды и изменения социально-экономических условий при реализации планируемой деятельности выполнен сравнительный анализ двух альтернативных вариантов. В результате чего сделан вывод о целесообразности реализации планируемой деятельности по реконструкции с реставрацией дома-усадьбы «Белая дача», при которой воздействие на основные компоненты природной среды незначительны или отсутствуют, социальная значимость территории повышается.

Список использованных источников

1. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке воздействия на окружающую среду» от 18 июля 2016 г. № 399-З
2. Предпроектная документация по объекту 17.055 «Реконструкция с реставрацией здания неустановленного назначения (Дом-усадыба «Белая дача) по ул.Казинца, 54 под культурно-просветительский центр», ОАО «Институт «МИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ», 2018 год.
3. Справочник по климату Беларуси / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ/Под общ. ред. М.А. Гольберг. – Мн.: «Белниц Экология», 2003 – 124с.
4. Природа Беларуси: энциклопедия. В 3 т. Т.2. Климат и вода / редкол.: Т.В.Белова [и др.]. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П.Броўкі.- 2009.- 464 с.: ил
5. Блакітны скарб Беларусі: Рэкі, азёры, вадасховішчы, турысцкі патэнцыял водных аб'ектаў. – Мн.: БелЭн., 2007. С. 390.
- 6.
7. Геология Беларуси, Мн.: Институт Геологических наук НАН Б, 2001. – 816 с.
8. Матвеев А.В., Гурский Б.Н., Левицкая Р.И. Рельеф Белоруссии. – Мн.: «Университетское», 1988. – 320 с.
9. Геоэкология Минского региона / В.Н. Губин [и др.]. – Минск, ЮНИПАК, 2005. – 116 с.
10. Природа Беларуси: энциклопедия. В 3 т. Т.1. Земля и недра / редкол.: Т.В.Белова [и др.]. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П.Броўкі.- 2009.- 464 с.: ил
11. Отчет о НИР «Оценка состояния и тенденций изменения геологической среды и природного комплекса для целей обоснования природоохранных мероприятий в составе «Схемы окружающей среды г.Минска и Минского района», ГНУ «Институт природопользования», Мн., 2007.
12. Отчет по теме «Обследование почв на загрязнение нефтепродуктами и тяжелыми металлами на объекте 17.055 «Реконструкция с реставрацией здания неустановленного назначения (Дом-усадыба «Белая дача») по ул.Казинца, 54 под культурно-просветительский центр (стадия ПП)» (Книга 2), Институт природопользования НАН Беларуси, 2018г.
13. Отчет «НАУЧНОЕ И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЯВЛЕНИЯ БОТАНИЧЕСКОГО ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ «ПАРК «БЕЛАЯ ДАЧА», ГНУ «Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф.Купревича НАН Беларуси», 2014 год.
14. Отчет о НИР «Оценка состояния и тенденций изменения геологической среды и природного комплекса для целей обоснования природоохранных мероприятий в составе «Схемы окружающей среды г.Минска и Минского района», ГНУ «Институт природопользования», Мн., 2007.

15. Закона Республики Беларусь «Об охране историко-культурного наследия Республики Беларусь от 09.12.2006 № 98-З

16. Постановление Министерства культуры Республики Беларусь от 18.05.2016 №11 «Об утверждении проекта зон охраны историко-культурной ценности – «Усадьба «Белая дача» по ул. 76а, в г.Минске»

17. Проект водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов г. Минска, утвержден решением Минского городского исполнительного комитета от 12.03.2009 № 536.

18. Водный кодекс Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г. № 149-З

19. <http://okt.minsk.gov.by>

20. «Положение об охране археологических объектов при проведении земляных и строительных работ», утвержденное постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 22.05.2002 № 651

Приложение А

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО "СильверКапитал"

_____ М.А. Магомедов

2018 г.

Программа проведения
оценки воздействия на окружающую среду
по объекту

**ВЫПОЛНИТЬ ОЦЕНКУ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПО
ОБЪЕКТУ 17.055 «РЕКОНСТРУКЦИЯ С РЕСТАВРАЦИЕЙ ЗДАНИЯ
НЕУСТАНОВЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ (ДОМ-УСАДЬБА «БЕЛАЯ ДАЧА»)
ПО УЛ.КАЗИНЦА, 54 ПОД КУЛЬТУРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
(СТАДИЯ III)»**

Минск 2018

Программа проведения ОВОС
**ПО ОБЪЕКТУ 17.055 «РЕКОНСТРУКЦИЯ С РЕСТАВРАЦИЕЙ ЗДАНИЯ
 НЕУСТАНОВЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ (ДОМ-УСАДЬБА «БЕЛАЯ ДАЧА») ПО
 УЛ.КАЗИНЦА, 54 ПОД КУЛЬТУРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР (СТАДИЯ III)»**

1. План-график работ по проведению оценки воздействия

Этап	Задачи исследований	Состав работ
1.	Постановка задачи, выбор метода исследований. Разработка программы работ.	1.1.Постановка задачи. 1.2 Анализ законодательно-нормативных требований в области охраны окружающей среды и историко-материальной ценности «Дом-усадьба «Белая Дача» по ул.Казинца, 54 в г.Минске», памятника природы местного значения «Дубово-липовый массив «Белая Дача» при реализации хозяйственной деятельности. 1.3 Выбор метода исследований. 1.4 Разработка программы работ.
2.	Оценка существующего состояния окружающей среды	2.1 Характеристика природных условий района исследований (климатических, геоморфологических, геологических и геолого-гидрогеологических).
3.	Характеристика альтернативных вариантов реализации и размещения планируемой хозяйственной деятельности	3.1 Характеристика альтернативных вариантов реализации планируемой хозяйственной деятельности по строительству детского сада
4.	Прогноз и оценка возможного изменения состояния основных компонентов окружающей среды при реализации альтернативных вариантов планируемой хозяйственной деятельности	4.1 Оценка воздействия реализации альтернативных вариантов планируемой хозяйственной деятельности на основные компоненты окружающей среды, на историко-материальную ценность, на ООПТ . 4.2 Прогноз возникновения вероятных чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций. 4.3 Трансграничное воздействие. 4.4 Выбор приоритетного варианта реализации планируемой хозяйственной деятельности.
5.	Составление заключительного отчета и резюме нетехнического характера.	

2. Сведения о планируемой деятельности и альтернативных вариантах ее реализации

Работы по реконструкции и реставрации планируется на историко-культурной ценности «Дом-усадьба «Белая Дача» по ул.Казинца, 54 в г.Минске» и в ее границах, а также в границах памятника природы местного значения «Дубово-липовый массив «Белая Дача».Историко- культурная ценность внесена в

Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь под шифром 713Г000041 в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.05. 2007 № 578 "Об статусе историко-культурных каштоўнасцей".

Проектом предусматриваются работы по реставрации усадебного здания «Белая дача». На благоустраиваемой территории запроектирована автомобильная парковка на 7 м/м, в том числе для инвалидов.

3. Описание альтернативных вариантов планируемой деятельности

Рассмотрено два варианта реализации планируемой деятельности.

I вариант. Осуществление хозяйственной деятельности в соответствии с предложенными проектными решениями.

II вариант.

В качестве альтернативного варианта предложена «нулевая» альтернатива - отказ от планируемой хозяйственной деятельности.

Выбор одного из вариантов осуществляется по результатам ОВОС.

4. Сведения о предполагаемых методах прогнозирования и оценки

Методика исследований включает рекогносцировочное обследование; структурно-пространственный анализ материалов, характеризующих природные условия (климатические, геоморфологические, гидрологические, геолого-гидрогеологические и др).

5. Краткое описание (разделы)

5.1 Существующее состояние окружающей среды

Климат рассматриваемого района умеренно-континентальный. Ближайшим водным объектом является р. Лошица. Район исследований относится к области возвышенностей и равнин Центральной Беларуси и расположен в пределах юго-восточной части Минской краевой ледниково-аккумулятивной возвышенности. Рельеф территории застройки неоднократно подвергался планировке срезкой и подсыпкой. Юго-западная часть ровная, в центральной и северной частях имеются небольшие поднятия рельефа (до 2-3 м).

5.2 Предварительная оценка возможного воздействия альтернативных вариантов реализации планируемой деятельности на компоненты окружающей среды и на историко-культурную ценность и ООПТ.

При реализации проектных решений по предложенному варианту предполагается воздействие на почвы, воздух. Оценка предполагаемых масштабов воздействия на основные компоненты окружающей среды приведена в отчете об ОВОС.

5.3 Предполагаемые меры по предотвращению, минимизации или компенсации вредного воздействия на окружающую среду и на историко-культурную ценность и ООПТ

Для минимизации и компенсации вредного воздействия на окружающую среду в результате реализации планируемой хозяйственной деятельности будет разработан (при необходимости) состав природоохранных мероприятий.

5.4 Вероятные чрезвычайные и запроектные аварийные ситуации

Вероятность возникновения запроектных и аварийных ситуаций при реализации хозяйственной деятельности будет определена в отчете об ОВОС.

5.5 Оценка трансграничного воздействия

При реализации планируемой хозяйственной деятельности не предполагается трансграничного воздействия, ввиду территориальной удаленности от государственной границы.

СОСТАВИТЕЛЬ:

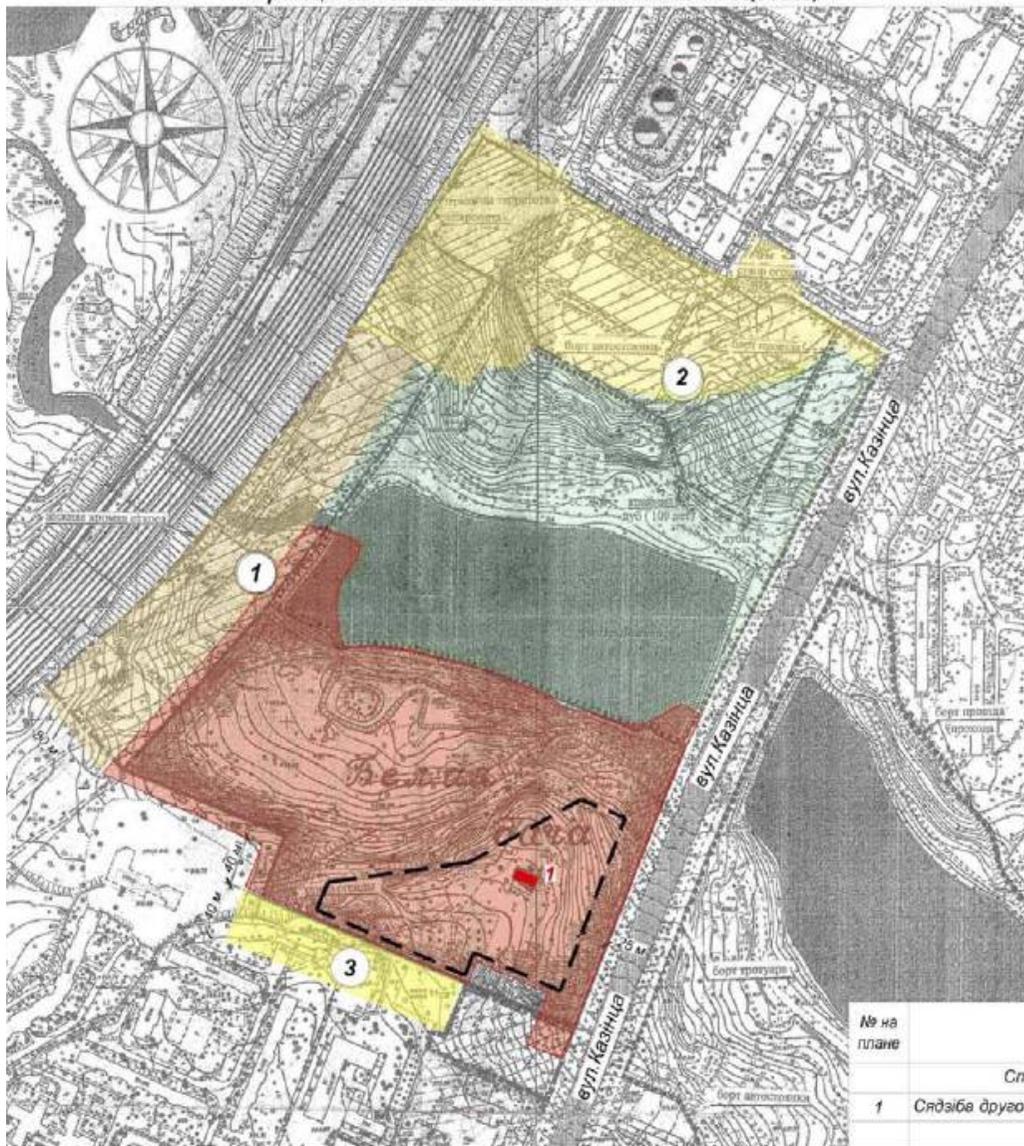
научный руководитель

Института природопользования НАН Беларуси

Н.М.Томина

Приложение Б

Граніцы зон аховы на геадэзічным плане мясцовасці



Дадатак да праекту зон аховы гісторыка-культурнай каштоўнасці "Сядзіба "Белая дача" па вул. Казінца, 76-а ў г. Мінску"

Сітуацыйная схема



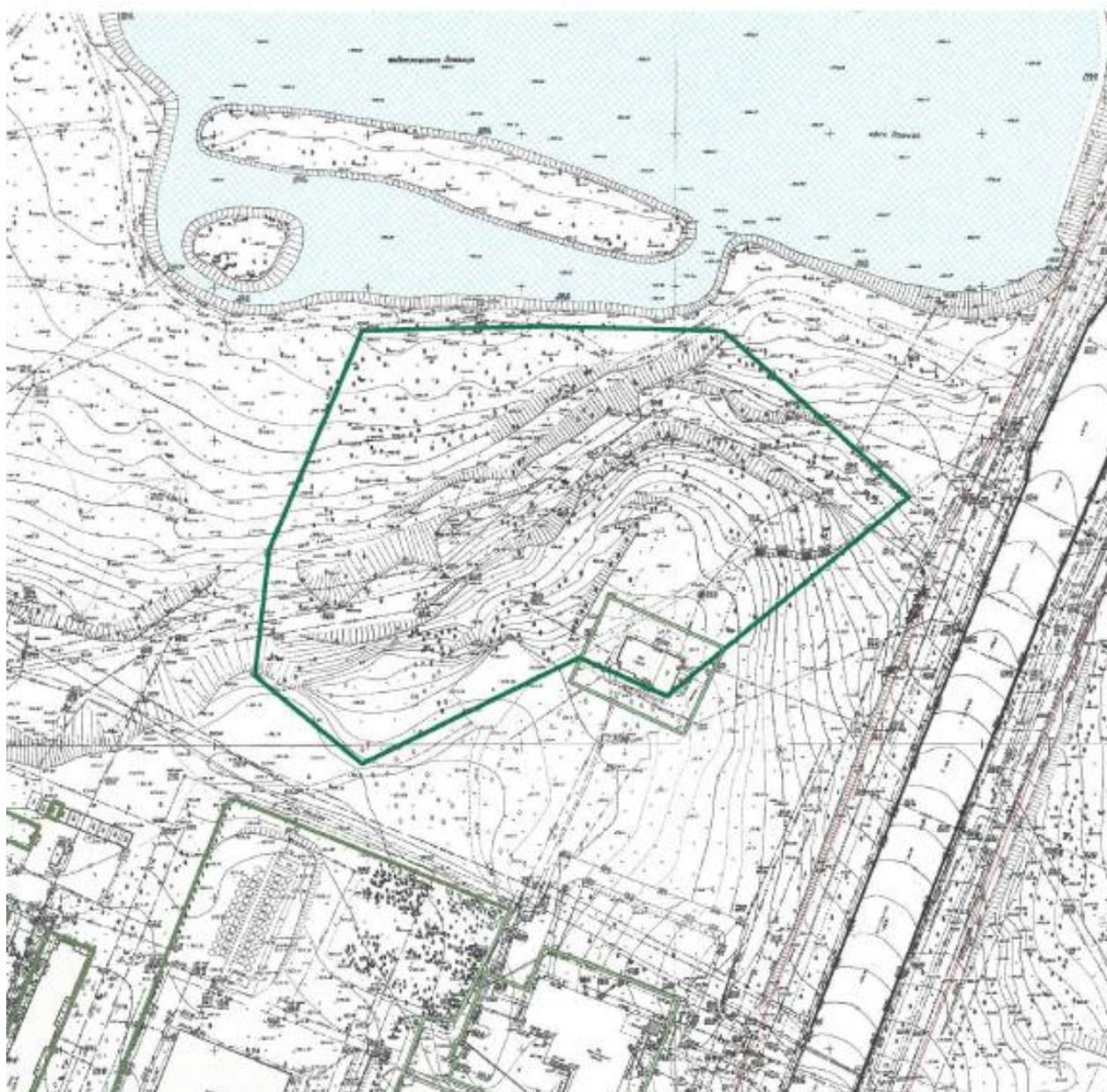
Умоўныя абазначэнні:

- - Будынак сядзібы "Белая дача"
- Ахоўная зона гісторыка-культурнай каштоўнасці
- Zona аховы ландшафту
- Zona аховы культурнага пласта
- 1 - Zona рэгулявання забудовы першага рэжыму ўтрымання
- 2 - Zona рэгулявання забудовы другога рэжыму ўтрымання
- 3 - Zona рэгулявання забудовы трэцяга рэжыму ўтрымання
- X - Дысаніруючыя, дысгарманічныя аб'екты

Эксплікацыя да граніц зон аховы

№ на плане	Назва, дата пабудовы, адрас	Звувага
	Спісавыя гісторыка-культурныя каштоўнасці	
1	Сядзіба другой паловы XIX ст. "Белая дача" па вул. Казінца, 76-а	катэгорыя 3

Приложение В



Приложение Г

Филиал «Центральная лаборатория» республиканского унитарного предприятия «Научно-производственный центр по геологии»

Филиал «Центральная лаборатория» аккредитован Государственным предприятием «БГЦА» на соответствие требованиям СТБ ИСО/МЭК 17025-2007 в сфере проведения испытаний, Аттестат № ВУ / 112 1.1787, от «13» мая 2016 г. до «13» мая 2021 г. Адрес: 220037 г. Минск, ул. Ботаническая, 9 e-mail: belgeologiya@list.ru

УТВЕРЖДАЮ
начальник филиала «Центральная лаборатория»
республиканского унитарного предприятия
«Научно-производственный центр по геологии»


А. Родионов
(ф.и.о.)
«27» марта 2018 г.
Протокол на 3 страницах
в двух экземплярах
приложения нет

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

«27» марта 2018 г.

№ 216-хал/2018

(регистрационный)

Наименование продукции: **пробы почвогрунтов**

Заявитель на проведение испытаний: **Институт природопользования НАН Беларуси**

Объект: г. Минск, ул. Казинца, Белая дача

Наименование ТНПА на продукцию (почвы): ГН 2.1.7.12-1-2004 Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве, постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.11.2009 № 125, постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.03.2012 № 17/1.

Наименование ТНПА на методы испытаний: МВИ концентрации кадмия, меди, свинца, хрома, цинка и никеля методом ААС; М 03-03-2007 МВИ массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»

Количество испытываемых образцов: четыре образца

Идентификационные номера: №382^п- №385^п

Наименование органа, проводившего отбор образцов на испытания: **Институт природопользования НАН Беларуси**

Ведомость № 35^а

от «26» февраля 2018 г.

ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ.

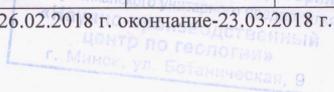
№п/п	Наименование объекта испытаний (показателей), характеристик и т.д.	Наименование ТНПА, устанавливающего метод испытаний	Примечание
I	II	III	IV
	Химический анализ почвы		
1	медь (Cu), цинк (Zn), никель (Ni), свинец (Pb), марганец (Mn), хром (Cr)	МВИ концентрации кадмия, меди, свинца, хрома, цинка и никеля методом ААС Д -2,0-25,0 мг/кг, П -21%	Образец №1 – скважина №1, проба №1, гл. отбора 0,0-0,2 м, дата отбора 26.02.2018г., идентификационный №382 ^п
2	Нефтепродукты	М 03-03-2007 МВИ массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02», д – 5-250 вкл. мг/кг, П – 45% Д – 250-20000 мг/кг вкл. мг/кг, П- 35%	Образец №2 – скважина №2, проба №2, гл. отбора 0,0-0,2 м, дата отбора 26.02.2018г., идентификационный №383 ^п Образец №3 – скважина №3, проба №3, гл. отбора 0,0- 0,2 м, дата отбора 26.02.2018г., идентификационный №384 ^п Образец №4 – скважина №4, проба №4, гл. отбора 0,0-0,2 м, дата отбора 26.02.2018г., идентификационный №385 ^п

Условия проведения испытаний: температура окружающей среды 21,2^оС – 25,0^оС, относительная влажность воздуха 37,9% - 54,4%

ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ.

№п/п	Наименование испытательного оборудования средств измерений	Учётный номер	Дата прохождения метрологической аттестации, поверки, срок действия	Примечание № свидетельства
I	II	III	IV	V
1	Весы лабораторные электронные	1129102717	от 25.07.17 г. до 25.07.18 г.	№5690-47
2	Атомно-абсорбционный спектрофотометр Сатурн-3П1	062	от 22.06.17 г. до 22.06.18 г.	№45206-50
3	Пламенный фотометр ПФМ	782133	от 06.09.17 г. до 06.09.18 г.	МН 0570339-5017
4	Прибор комбинированный «ТКА-ПКМ»	207765	от 31.10.17 г. до 31.10.18 г.	МН 0558205-5517
5	Анализатор жидкости «Флюорат»	3461	от 06.08.17 г. до 06.09.18 г.	МН 0570335-5017

Дата проведения испытаний: начало-26.02.2018 г. окончание-23.03.2018 г.


г. Минск, ул. Ботаническая, 9

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ.

№ п/п	Наименование показателей	ТНПА, устанавливающий требования к продукции	ТНПА, устанавливающий методы испытаний	Нормированное значение показателей, установленных в ТНПА, мг/кг	Фактическое значение показателей для каждого образца		Вывод в соответствии с требованиями ТНПА	
					Обр. 1-2 не более	Обр. 1 № 382 ^а п	Обр. 2 № 383 ^а п	Обр. 1 № 382 ^а п
I	II	III	IV	V	VII	VIII	IX	X
1	Нефтепродукты, мг/кг	постановление МЗ РБ от 12.03.2012 №17/1	М 03-03-2007	100,0	12,65	15,42	Не превышает	Не превышает
2	Медь, мг/кг (Cu)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.6	МВИ	33,0	6,25	7,55	Не превышает	Не превышает
3	Цинк, мг/кг (Zn)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.6	МВИ	55,0	24,55	26,54	Не превышает	Не превышает
4	Свинец, мг/кг (Pb)	постановление МЗ РБ от 19.11.2009 № 125	МВИ	32,0	11,35	12,65	Не превышает	Не превышает
5	Никель, мг/кг (Ni)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.6	МВИ	20,0	4,11	3,98	Не превышает	Не превышает
6	Марганец, мг/кг (Mn)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.3	МВИ	1000,0	94,65	141,5	Не превышает	Не превышает
7	Хром, мг/кг (Cr)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.5	МВИ	100,0	5,12	6,12	Не превышает	Не превышает

№ п/п	Наименование показателей	ТНПА, устанавливающий требования к продукции	ТНПА, устанавливающий методы испытаний	Нормированное значение показателей, установленных в ТНПА, мг/кг	Фактическое значение показателей для каждого образца		Вывод в соответствии с требованиями ТНПА	
					Обр. 3-4 не более	Обр. 3 № 384 ^а п	Обр. 4 № 385 ^а п	Обр. 3 № 384 ^а п
I	II	III	IV	V	VII	VIII	IX	X
1	Нефтепродукты, мг/кг	постановление МЗ РБ от 12.03.2012 №17/1	М 03-03-2007	100,0	15,32	16,35	Не превышает	Не превышает
2	Медь, мг/кг (Cu)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.6	МВИ	33,0	3,68	5,54	Не превышает	Не превышает
3	Цинк, мг/кг (Zn)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.6	МВИ	55,0	24,66	32,65	Не превышает	Не превышает
4	Свинец, мг/кг (Pb)	постановление МЗ РБ от 19.11.2009 № 125	МВИ	32,0	12,21	14,35	Не превышает	Не превышает
5	Никель, мг/кг (Ni)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.6	МВИ	20,0	3,11	3,54	Не превышает	Не превышает
6	Марганец, мг/кг (Mn)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.3	МВИ	1000,0	64,56	85,45	Не превышает	Не превышает
7	Хром, мг/кг (Cr)	ГН 2.1.7.12-1-2004 пр.5	МВИ	100,0	4,11	5,12	Не превышает	Не превышает

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РЕЗУЛЬТАТАХ ИСПЫТАНИЙ

Образцы продукции: **пробы почвогрунтов, иден. №382^ап- №385^ап**, испытанные на соответствие требованиям: ГН 2.1.7.12-1-2004 Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве, постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.11.2009 № 125, постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.03.2012 № 17/1 испытания **выдержали, не превышают требования:** ГН 2.1.7.12-1-2004 Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве, постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.11.2009 № 125, постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.03.2012 № 17/1.

республиканского учреждения «Научно-производственный центр по газодиагностике»
г. Минск, ул. Ботаническая, 9

Результаты испытаний распространяются только на испытанные образцы.

Испытания провели:

Инженер-лаборант 1 категории филиала «Центральная лаборатория»
должность организация


подпись

И.Н. Уронич
ф.и.о.

Данный протокол оформлен на 3 страницах в двух экземплярах, приложения нет и направлен: один экземпляр в **Институт природопользования НАН Беларуси**, второй экземпляр хранится в филиале «Центральная лаборатория» республиканского унитарного предприятия «Научно-производственный центр по геологии»

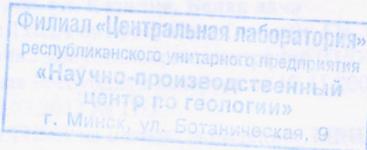
Размножение протокола возможно только с разрешения филиала «Центральная лаборатория» республиканского унитарного предприятия «Научно-производственный центр по геологии» и с разрешения заказчика.

Начальник химико-аналитической лаборатории


подпись

Н.В. Попова

Место штампа



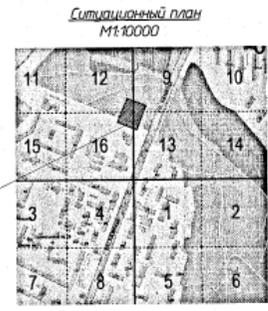
№ п/п	Наименование объекта испытаний (состав, марка, вид, наименование и т.д.)	Методические ТИИ, установленные в методических документах	Примечание
1	Асфальтобетон дорожный	ТИИ 101-2007	
2	Битум	ТИИ 102-2007	
3	Нефтепродукты	ТИИ 103-2007	

№ п/п	Наименование объекта испытаний (состав, марка, вид, наименование и т.д.)	Методические ТИИ, установленные в методических документах	Примечание
1	Асфальтобетон дорожный	ТИИ 101-2007	
2	Битум	ТИИ 102-2007	
3	Нефтепродукты	ТИИ 103-2007	

Приложение Д Карта-схема источников выбросов



- Условные обозначения**
- — Источники организованного
 - △ — Расчетные точки
 - ⊠ — Источники неорганизованного



Экспликация жилых и общественных зданий и сооружений:
 [7] - Усадьба "Белая дача" (реконструкция)
Экспликация площадок:
 ① - Автомобильная парковка на 7 м/мест, 0 м.ч. 1 м/место для инвалидов

- Условные обозначения:**
- граница земельного участка
 - граница работ благоустройства объекта
 - граница работ благоустройства парковой территории
 - граница памятника природы "Дубово-липовый массив "Белая дача"
 - охранная зона историко-культурной ценности
 - зона охраны культурного наследия
 - зона регулирования застройки прелевого режима содержания

Источники выбросов

№ источника	Наименование источника	Координаты				Ширина, м
		X1	Y1	X2	Y2	
6001	Парковка автомобилей на 7 м/м	38	- 54	55	- 60	5,5

Расчетные точки

№ точки	Наименование точки	Координаты	
		X	Y
1	Расчетная точка пользователя	39	20
2	Расчетная точка пользователя	53	20
3	Расчетная точка пользователя	46	32

Система координат г. Минска
 Система высот Балтийская

УП "Минск-инжпроект"
 УП "МИП"
 Расчетные линии, расчеты
 Расчетные и проектные материалы
 СМН, расчеты, планы, чертежи
 17.055
 08.12.2017 г. (Кривошеина С.С.)

УП "Минский городской центр инженерных услуг"
 Копия дежурного плана г. Минска
 Обширная дежурная книга выдана
 4724 " " 2017 г.
 Наименование объекта формирования и название
 фонда инженерно-топографических планов
 Балкан А.Г.

Система координат г. Минска
 Система высот Балтийская
 Заявление № 4724 от 03.11.2017 г.
 Заказчик: ОАО "Минскградинформ" Пл.-6-4.12.16 -6-3-9,13

17.244										17.055-00С									
17.055 "Реконструкция с реставрацией внешнего благоустройства наземной (земно-уличный "Белая дача") по ул. Кашаев, 54 под культурно-просветительский центр"										Реконструкция и реставрация здания неусовершенствованного назначения (Усадьба "Белая дача") по ул. Кашаев, 54 под культурно-просветительский центр									
Имя	Колонка	Лист	№ док.	Полн.	Дата	Имя	Колонка	Лист	№ док.	Полн.	Дата	Имя	Колонка	Лист	№ док.	Полн.	Дата		
Синица	Уткин				08.11.17	Степан	Акс	Акс	Акс	Акс	05.20	Нач. отд.	Левченко				05.20		
Голыгина	Мариамович				08.11.17							Разработ.	Белобородов				05.20		
Белобородов	Захаров				03.11.17							Пробирщик	Петровский				05.20		
Голованов	Полон				08.11.17							Н. экзам.	Петровский				05.20		
Норм. контр.	Полон				08.11.17							Министр	Лавочкин				05.20		

ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН
 М 1:500
 ВЫСОТА СЕЧЕНИЯ РЕЛЬЕФА 0,5 М

МИНСКИНЖПРОЕКТ
 "МИП"

Карта-схема источников выбросов
 загрязняющих веществ
 в атмосферном воздухе

ОАО "Институт
 "Инженерный центр"

Приложение Е

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 9 сакавіка 2017 г. № 11-01-08/931

Дазвол сапраўдны да 31.12.2017 г.

У адпаведнасці з артыкулам 115 Кодэкса Рэспублікі Беларусь аб культуры
дазвол выданы ТАА "СільверКапітал"

на правядзенне навукова-даследчых і праектных работ на рэстаўрацыі з рэканструкцыяй

матэрыяльнай гісторыка-культурнай каштоўнасці катэгорыі "3" сяліба "Белая дача" па вул. Казінца, 54 у г. Мінску.

Асабыя ўмовы:

распрацоўку навукова-праектнай дакументацыі на выкананне рамонтна-рэстаўрацыйных работ ажыццяўляць пад кіраўніцтвам грамадзяніна (у тым ліку індывідуальнага прадпрыемальніка), які мае існаванне ад кіраўніцтва распрацоўкай навукова-праектнай дакументацыі (п. 1 артыкула 116 пазычанага Кодэкса);

распрацоўшчы і прадставіць на ўзгадненне ў Міністэрства культуры рэстаўрацыйнае заданне;

прымаючы навукова і метадычна абгрунтаваны праектныя рашэнні павінны прадугледжваць безумоўнае захаванне адметных вартасцей (дакаратаўных і іншых каштоўных архітэктурных элементаў гісторыка-культурнай каштоўнасці), што прадугледжана пазычэннямі артыкулаў 103, 104 Кодэкса;

работы выконваць на падставе комплексных навуковых даследаванняў, якія ўключаюцца ў склад навукова-праектнай дакументацыі (п. 2 артыкула 112 Кодэкса);

праектныя рашэнні прымаць на падставе інжынернага заключэння аб стане будаўнічых канструкцый;

выконваць утрыманне на фасадах аб'екта спадчыны дэсаніруючых (не характэрных) элементаў інтэр'ера і ішлага абсталявання і канструкцый;

праектныя рашэнні, якія могуць прывесці да навукова неабгрунтаваных (не пацвержаных комплексным навуковым даследаваннямі) змяненняў архітэктурнага аблічча гісторыка-культурнай каштоўнасці, не прымяняюцца ў адпаведных умовах устрымання і страты адметных вартасцей, не могуць быць узгоднены;

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

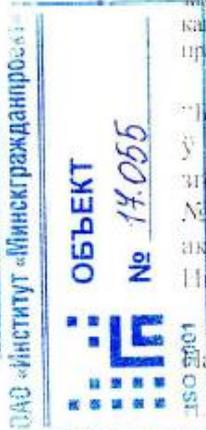
для атрымання дазволу на правядзенне работ прадставіць у Міністэрства культуры справядлачу аб выкананых работах з паказаннямі іст. надзейнак і асобай, на якую ўскладзены абавязак кіраўніцтва распрацоўкай навукова-праектнай дакументацыі;

пасля завяршэння рамонтна-рэстаўрацыйных работ згодна з артыкулам 120 Кодэкса атрымаць ліцэнзію Міністэрства культуры аб адпаведнасці прымасмай у эксплуатацыю гісторыка-культурнай каштоўнасці, распрацоўшчы і ўзгодненай навукова-праектнай дакументацыі ў парадку, прадугледжаным п. 3.25¹ паставы Савета Міністраў Рэспублікі Беларусь ад 17 лютага 2012 г. № 156.

Матэрыяльная гісторыка-культурная каштоўнасць катэгорыі "3" – сяліба "Белая дача" па вул. Казінца, 54 у г. Мінску пад шыфрам 713Г000041 ўключана ў Дзяржаўны спіс гісторыка-культурных каштоўнасцей Рэспублікі Беларусь згодна з паставой Савета Міністраў Рэспублікі Беларусь ад 14 мая 2007 г. № 578 у рэдакцыі ад 2 ліпеня 2016 г. № 607 (Нацыянальнай рэестр правовых актоў Рэспублікі Беларусь, 2007 г., № 119, 5/25167, Нацыянальнай рэестр правовай Інтэрнет-партал Рэспублікі Беларусь 2016 г., № 5/424).

Дамеснік Міністэрства

Чарнышэўскі 2017.11.30



Приложение Ж Свидетельство о повышении квалификации

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ **2790066**

Настоящее свидетельство выдано Толпиной

Наталии Михайловне

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

по 10 февраля 2017 г. повышала а

квалификацию в Государственном учреждении образования
"Республиканский центр государственной

экологической экспертизы и повышения квалификации
руководящих работников и специалистов "Министерства

природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики
Беларусь.

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

Толпина Н.М.

выполнила а полностью учебно-тематический план
образовательной программы повышения квалифи-
кации руководящих работников и специалистов в
объеме 80 учебных часов по следующим разде-
лам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
1. Демонстрация Республики Беларусь в форме государственной экологической экспертизы при осуществлении государственной экологической экспертизы	4
2. Общие требования к объекту охраны окружающей среды при осуществлении экспертизы	3
3. Экологическая обоснованность в экспертном процессе при оценке воздействия на окружающую среду	4
4. Наличие решений при осуществлении деятельности и анализ деятельности и ее влияние на компоненты окружающей среды	4
5. Оценка воздействия на окружающую среду от размещения объектов	4
6. Прогнозные оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: вода, атмосферный воздух, недра, растительный мир, животный мир, земли (земельный фонд)	36
7. Мероприятия по осуществлению с отходами	6
8. Мероприятия по охране историко-культурных ценностей	4
9. Порядок проведения общественных обсуждений при оценке воздействия на окружающую среду	4
10. Применение законодательства Республики Беларусь, регулирующего деятельность государственных органов при оценке воздействия на окружающую среду	12

(подпись)



и прошел(а) итоговую аттестацию в форме экзамена Соловьянник

Руководитель М.П. Соловьянник

Секретарь М.П. Соловьянник

Город Минск Соловьянник

10 февраля 2017 г.

Регистрационный № 456