Общество с ограниченной ответственностью
«Экспертэнерго»

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер
РУП «Минскэнерго»
_____
«___»_____2019г

Заказчик РУП «Минскэнерго»
Договор № 01-31/19

«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ГОСТИНИЧНЫЙ КОМПЛЕКС В Г.МИНСКЕ В ГРАНИЦАХ УЛИЦ М.БОГДАНОВИЧА – Я.КУПАЛЫ – Р.СВИСЛОЧЬ. КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ 10 кВ, РП, ТП»

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

01-31/19-ОВОС

Книга 1

2019

Общество с ограниченной ответственностью
«Экспертэнерго»

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер
РУП «Минскэнерго»
_____
«___»_____2019г

Заказчик РУП «Минскэнерго»
Договор № 01-31/19

«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ГОСТИНИЧНЫЙ КОМПЛЕКС В Г.МИНСКЕ В ГРАНИЦАХ УЛИЦ М.БОГДАНОВИЧА – Я.КУПАЛЫ – Р.СВИСЛОЧЬ. КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ 10 кВ, РП, ТП»

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

01-31/19-ОВОС

Управляющий К.Л. Евтух

ГИП В.В. Выхристюк

2019

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.	Примеч.
1	2	3	4
01-31/19-ОВОС - С	Содержание	2	
01-31/19-ОВОС	Реферат	6	
	1 Введение	7	
	2 Общая характеристика планируемой хозяйственной деятельности	7	
	2.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности	7	
	2.2 Общие сведения о планируемой деятельности	8	
	2.3 Основные проектные решения	11	
	3 Альтернативные варианты размещения планируемой деятельности	16	
	4 Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности	17	
	4.1 Природные компоненты и объекты	17	
	4.1.1Климат и метеорологические условия	17	
	4.1.2 Рельеф	19	
	4.1.3 Атмосферный воздух	20	
	4.1.4 Поверхностные и подземные воды	23	
	4.1.5 Геологическая среда	25	
	4.1.6 Земельные ресурсы и почвенный покров	27	
	4.1.7 Растительный и животный мир. Леса	29	
	4.1.8 Природные комплексы (ландшафты) и особо охраняемые природные территории	32	
	4.2 Социально-экономические условия	34	
	5 Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду	38	
	5.1 Воздействие на атмосферный воздух	38	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-31/19-ОВОС-С		
Разраб.		Сердюк			10.19	Содержание	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сердюк			10.19		С	1	4
Утвердил		Евтух			10.19		ООО «Экспертэнерго»		
Н.контр.		Выхристюк			10.19				
ГИП		Выхристюк			10.19				

Копировал:

Формат А4

Обозначение	Наименование	Стр.	Примеч.
1	2	3	4
	5.2 Воздействие физических факторов	38	
	5.2.1 Воздействие источников шума	38	
	5.2.2 Воздействие источников вибрации, электромагнитных излучений и инфразвуковых колебаний	38	
	5.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды	39	
	5.4 Воздействие на земельные ресурсы, геологическую среду и почвенный покров	40	
	5.5 Воздействие на растительный и животный мир, леса	41	
	5.6 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами	45	
	5.7 Воздействие на объекты, подлежащие специальной охране	48	
	6 Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды	50	
	6.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	50	
	6.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия	50	
	6.3 Прогноз и оценка изменения поверхностных и подземных вод	50	
	6.4 Прогноз и оценка изменения земельных ресурсов, геологической среды	51	
	6.5 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий	53	
	6.6 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	53	
	6.7 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира	54	
	7 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на окружающую среду	56	

Обозначение	Наименование	Стр.	Примеч.
1	2	3	4
	7.1 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух	56	
	7.2 Мероприятия по снижению физического воздействия	56	
	7.3 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на поверхностные и подземные воды	56	
	7.4 Мероприятия по рациональному использованию и охране земельных ресурсов, почв	57	
	7.5 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира	58	
	7.6 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий отходов	59	
	8 Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)	61	
	9 Оценка возможного значительного трансграничного вредного воздействия планируемой деятельности	61	
	10 Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности	61	
	11 Выводы по результатам проведения оценки воздействия	61	
	Условия для проектирования объекта	66	
	Список использованных источников	68	
Приложение А	Задание на проектирование	70	
Приложение Б	Акт выбора места размещения земельного участка от 10.12.2018г	77	
Приложение В	Письмо Министерства культуры РБ № 04-10/1031/н от 27.06.2019г	81	
Приложение Г	Заключение ГУ «Минский городской центр гигиены и эпидемологии» № 35-13/7125 от 12.11.2018г	82	

Обозначение	Наименование	Стр.	Примеч.
1	2	3	4
Приложение Д	Письмо Минского городского комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды №04-09/486 от 31.10.2018г	84	
Приложение Е	Письмо Минского городского комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды №04-09/274 от 12.02.2019г.	86	
Приложение Ж	Письмо филиала «Минские кабельные сети» №08/605-8424 от 30.09.2019г.	87	
Приложение И	Ситуационный план	88	
Приложение К	Программа проведения оценки воздействия на окружающую среду	89	
Приложение Л	Уведомление о проведении общественных обсуждений	93	
Приложение М	Протокол общественных обсуждений отчета об ОВОС	97	

Строительный проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническим регламентом «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность», актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА, с соблюдением технических условий.

Реферат

В данном отчете содержится: страниц – 68, таблиц – 2, приложений – 11, рисунков – 5.

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЕКТ, МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ГОСТИНИЧНЫЙ КОМПЛЕКС, ИСТОРИЧЕСКИЙ ЦЕНТР Г. МИНСКА, МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ, ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА, ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ.

Строительство двух новых кабельных линий 10 кВ, РП, ТП планируется в границах улиц М. Богдановича – Я. Купалы – р. Свислочь в г.Минске. Проектируемый объект предназначен для снабжения электроэнергией многофункционального гостиничного комплекса, строящегося в границах улиц М. Богдановича – Я. Купалы – р. Свислочь.

Объект исследования – окружающая среда региона планируемой хозяйственной деятельности в районе улиц М. Богдановича – Я. Купалы – р. Свислочь в г.Минске.

Предмет исследования – возможные прямые или косвенные изменения состояния окружающей среды и (или) ее отдельных компонентов после реализации проекта по строительству кабельной линии 10кВ, РП, ТП в границах улиц М. Богдановича – Я. Купалы – р. Свислочь в г.Минске.

Цель исследования – оценка исходного состояния окружающей среды, антропогенного воздействия на окружающую среду и возможных прямых или косвенных изменений состояния окружающей среды и (или) ее отдельных компонентов после реализации проекта по строительству кабельной линии 10кВ, РП, ТП.

В работе приведены характеристики существующего состояния окружающей среды, определены источники и виды воздействия проектируемого объекта, выполнена оценка уровня непосредственного воздействия на окружающую природную среду в сопоставлении с существующими нормативами и ограничениями.

1 Введение

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в составе строительного проекта «Многофункциональный гостиничный комплекс в г. Минске в границах улиц М. Богдановича – Я. Купалы – р. Свислочь. Кабельные линии 10 кВ, РП, ТП» на основании требований пункта 1.33 статьи 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 г. № 399-З [1], задания на проектирование (приложение А).

Оценка воздействия на окружающую среду по объекту: «Многофункциональный гостиничный комплекс в г. Минске в границах улиц М. Богдановича – Я. Купалы – р. Свислочь» была выполнена отдельным отчетом компанией ОДО «Энека» (заказчик - ООО «Воробьев и партнеры»). Отчет прошел процедуру общественных обсуждений в установленном порядке в 2019 г.

Необходимость проведения оценки воздействия на окружающую среду предусмотрена Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 г. № 1982-XII [5] и Законом Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 г. № 399-З[1]. Согласно указанным законам, оценка воздействия на окружающую среду является обязательной составной частью проектных работ для проектируемого объекта.

Цель работы – оценить степень воздействия прокладываемых кабельных линий 10кВ на окружающую среду.

Для достижения поставленной цели предполагается решить следующие задачи:

– анализ физико-географической характеристики района строительства;

– анализ климатических, геологических, гидрологических и почвенных условий района строительства;

– оценка существующего состояния окружающей среды;

– определение возможных последствий реализации намечаемой деятельности на окружающую среду;

– разработка и внедрение в проектное решение комплекса средств, направленных на сохранение окружающей среды;

– обоснование вывода о допустимости воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду;

– контроль и управление теми изменениями существующей окружающей среды, которые произойдут при реализации проектного решения.

2 Общая характеристика планируемой хозяйственной деятельности

2.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности

Заказчик проекта – Минское республиканское унитарное предприятие электроэнергетики «Минскэнерго» (РУП «Минскэнерго»).

Юридический адрес РУП «Минскэнерго»: г.Минск, ул. Аранская, д.24.Тел.: +375 (17) 223-81-03; факс: +375 (17) 327-21-11. E-mail: office@minskenergo.by.

РУП «Минскэнерго» — крупнейшее и наиболее значимое предприятие среди областных энергосистем Республики Беларусь, которое вырабатывает четверть производимой в Республике электроэнергии и отпускаемой в системе ГПО «Белэнерго» тепловой энергии, осуществляет комплексную деятельность по производству, передаче, распределению и сбыту электрической и тепловой энергии, направленную на обеспечение надежного и бесперебойного энергоснабжения потребителей города Минска и Минской области.

2.2 Общие сведения о планируемой деятельности

Проектом предусматривается строительство кабельных линий 10кВ, РП, ТП в границах улиц М. Богдановича – Я. Купалы – р. Свислочь в г.Минске. Проектируемый объект предназначен для снабжения электроэнергией многофункционального гостиничного комплекса, строящегося в границах улиц М. Богдановича – Я. Купалы – р. Свислочь.

Реализация проектных решений частично будет происходить в зоне охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей. В соответствии с пунктом 1.33. ст. 7 Закона Республики Беларусь №399-З от 18 июля 2016г. «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» планируемая деятельность попадает в перечень объектов, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду.

Территория, выделенная для строительства кабельных линий 10кВ, располагается на земельном участке площадью 4,50 га в границах улиц М. Богдановича – Я. Купалы – р. Свислочь в Центральном, а также в Ленинском и Партизанском административных районах г. Минска. Территория, прилегающая к р.Свислочь в районе ул.Богдановича, входит в состав материальной недвижимой историко-культурной ценности «Исторический центр г.Минска (XI-XXвв): здания и сооружения, планировочная структура, ландшафт и культурный слой».

Согласно Генеральному плану г.Минска испрашиваемый участок предполагается к размещению частично в общественных зонах (01), частично в ландшафтно-рекреационных зонах (ЛР), частично в жилой зоне (Жсм), частично в производственной зоне (ПЗ). Также проектируемый объект находится в границах водоохранной зоны, прибрежной полосы р.Свислочь, за границами зон санитарной охраны водозаборов.

Также в соответствии с проектом «Схема озелененных территорий общего пользования, в том числе объектов озеленения, подлежащих охране в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды». Центральный район г.Минска» - участок для работ по объекту частично расположен на территории сквера «Троицкая гора», парка им. Я.Купалы, Центрального детского парка им. М.Горького, сквера по ул.Коммунистической, сквера по ул. Я.Купалы - р.Свислочь (согласно писем Минского городского комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды №04-09/486 от 31.10.18г, №04-09/274 от 12.02.19г).

Министерством культуры Республики Беларусь выдано согласование на выполнение работ по объекту «Многофункциональный гостиничный комплекс в

г. Минске в границах улиц м. Богдановича - Я.Купалы - р. Свислочь. Кабельные линии 10 кВ, РП, ТП» с условием соблюдения режима проекта зон охраны историко- культурной ценности «Исторический центр г. Минска», утвержденного постановлением Министерства культуры Республики Беларусь от 21 января 2013 г. № 6. Также для выполнения работ получено согласование НАН Беларуси при условии осуществления археологического надзора.

Рисунок 2.1 – Схема зон охраны историко-культурной ценности – Исторического центра г.Минска

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

№ п/п	Обозначение	Наименование
1		Материальные недвижимые историко-культурные ценности, состоящие на государственной охране:
1.1		Комплексная ценность - исторический центр 11-20 в.в.
1.2		Здания, сооружения.
1.3		Скверы, парки
2	4 кж	Нейтральные здания и сооружения
3		Дисгармоничные здания и сооружения
4		Здания, обладающие комплексом архитектурно-исторических качеств, необходимых для придания им статуса историко-культурных ценностей
5		Культовые здания, утраченные в середине 20 века.
6		Утвержденные охранные зоны ценностей
7		Утвержденные зоны регулирования застройки ценностей
8		Утвержденные зоны охраны ландшафта ценностей
9		Зона регулирования застройки исторического центра
10		Зона охраны ландшафта исторического центра
11		Зона охраны культурного слоя исторического центра

Рисунок 2.2 – Легенда к схеме зон охраны историко-культурной ценности – Исторического центра г.Минска

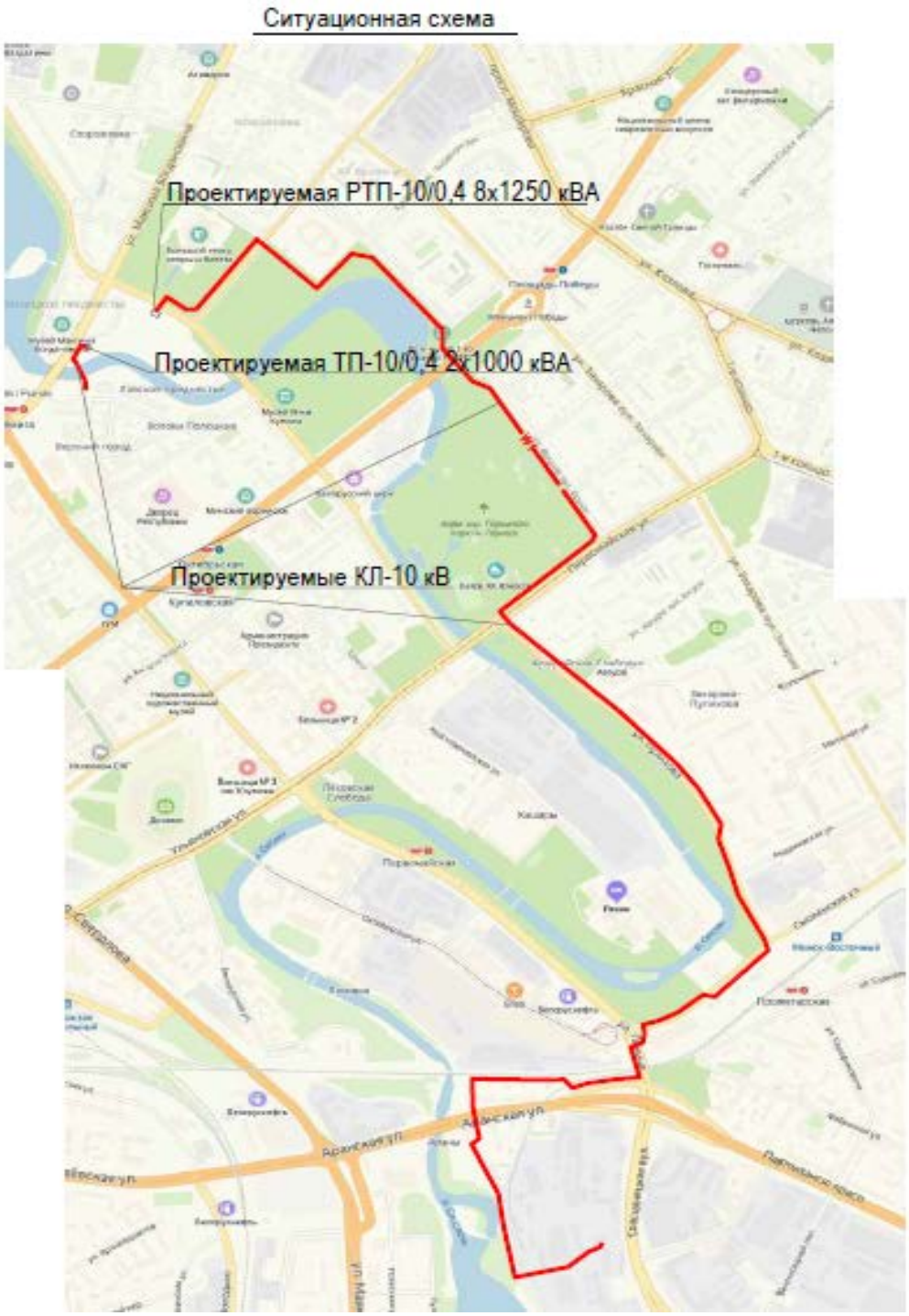


Рисунок 2.3 – Ситуационный план района строительства кабельных линий 10 кВ, РП, ТП

2.3 Основные проектные решения

При реализации проектных решений предусматривается выделение трех очередей строительства:

1-я очередь строительства

- прокладка двух КЛ 10кВ от РП-260 до ТП 10/0,4кВ гостиничного комплекса с параллельной прокладкой ВОЛС;

- комплектация оборудованием ТП 10/0,4кВ гостиничного комплекса;
- установка двух ячеек 10кВ в РП-260 для подключения проектируемых КЛ 10кВ.

2-я очередь строительства

- прокладка двух КЛ 10кВ от Минской ТЭЦ-2 до ТП 10/0,4кВ гостиничного комплекса с параллельной прокладкой ВОЛС;
- необходимая реконструкция ячеек 10кВ на Минской ТЭЦ-2 для подключения проектируемых КЛ 10кВ.

3-я очередь строительства

- врезка РТП 10/0,4кВ гостиничного комплекса в две КЛ-10кВ от Минской ТЭЦ-2 до ТП 10/0,4кВ гостиничного комплекса;
- комплектация оборудованием РТП 10/0,4кВ гостиничного комплекса.

В проектных решениях предусматриваются:

- сооружение двухтрансформаторной подстанции 10/0,4 кВ (ТП-10/0,4 кВ) мощностью 2х1000 кВА, встроенной в реконструируемое здание многофунционального гостиничного комплекса, запроектированного ООО «Воробьёв и партнёры»;
- прокладка двух новых кабельных линий 10 кВ от РП-260 до проектируемого ТП-10/0,4 кВ;
- прокладка волоконно-оптического кабеля связи (ВОЛС) от РП-260 до проектируемой ТП-10/0,4 кВ (2х1000 кВА), встроенной в реконструируемое здание, запроектированное ООО «Воробьёв и партнёры»;
- установка в ЗРУ-10 кВ РП-260 двух ячеек 10 кВ с вакуумными выключателями на базе цифровых устройств для подключения проектируемых КЛ-10 кВ;
- сооружение распределительного пункта 10 кВ, совмещённого с трансформаторной подстанцией 10/0,4 кВ мощностью 8х1250 кВА (РТП-10 кВ) (в части установки оборудования 10 кВ и силовых трансформаторов 10/0,4 кВ), встроенного в здание многофунционального гостиничного комплекса, запроектированного ООО «Воробьёв и партнёры»;
- прокладка двух новых кабельных линий 10 кВ от ЗРУ-10 кВ ТЭЦ-2 до проектируемого РТП-10/0,4 кВ (8х1250 кВА);
- прокладка волоконно-оптического кабеля связи (ВОЛС) от узла связи здания РУП«Минскэнерго» (по ул.Аранская, 24) до проектируемого РТП-10/0,4 кВ (8х1250 кВА);
- прокладка двух новых кабельных линий 10 кВ от проектируемого РТП-10/0,4 кВ (8х1250 кВА) до проектируемой ТП-10/0,4 кВ (2х1000 кВА) по существующей кабельной канализации, разработанной в проекте ООО «Воробьёв и партнёры»;
- прокладка волоконно-оптического кабеля связи (ВОЛС) от проектируемого РТП-10/0,4 кВ (8х1250 кВА) до проектируемой ТП-10/0,4 кВ (2х1000 кВА) по существующей кабельной канализации, разработанной в проекте ООО «Воробьёв и партнёры».

Сети наружного электроснабжения 10 кВ

Проектом предусматривается строительство кабельных линий напряжением 10 кВ:

- прокладка двух новых кабельных линий 10 кВ от РП-260 до проектируемого ТП-10/0,4 кВ. Марка и сечение кабельной линии принято АПвПу2г 3(1х240/25)-10;
- прокладка двух новых кабельных линий 10 кВ от ЗРУ-10 кВ ТЭЦ-2 до проектируемого РТП-10/0,4 кВ (8х1250 кВА). Марка и сечение кабельной линии принято АПвПу2г 3(1х630/35)-10;
- прокладка двух новых кабельных линий 10 кВ от проектируемого РТП-10/0,4 кВ (8х1250 кВА) до проектируемой ТП-10/0,4 кВ (2х1000 кВА). Марка и сечение кабельной линии принято марки и сечения АПвВнг(А)-LS 3(1х240/25)-10 по существующей кабельной канализации, разработанной в проекте ООО «Воробьёв и партнёры».

Прокладка кабельной линии 10 кВ осуществляется в траншее на песчаной подсыпке с покрытием кирпича, частично в трубах ПЭ. Переходы через проезды и улицы осуществляются закрытым способом установкой УНБ-1550 и Vermeer (вход в Парк им.Горького и пр.Независимости) .

В местах пересечения КЛ-10 кВ с подземными инженерными коммуникациями, а также с улицами и асфальтированными площадками, проектируемые кабельные линии защищаются полиэтиленовыми трубами с диаметрами 200 мм и 160 мм. Кабель, прокладываемый в кабельных подпольях покрывается огнезащитным составом АГНИТЕРМ-К.

Распределительный пункт 10 кВ

На напряжении 10 кВ для проектируемого РТП принята одинарная система сборных шин с секционированием на две секции.

На 1 секции 10кВ предусмотрена установка:

- вводной ячейки с вакуумным выключателем – 1шт.;
- линейной ячейки с вакуумным выключателем – 1 шт.;
- ячейки с вакуумными выключателями для защиты силового трансформаторов (ТСДЗГЛ-1250/10) – 4шт.;
- ячейки с трансформатором напряжения – 1шт.;
- ячеек с секционным вакуумным выключателем – 1шт.

На 2 секции 10кВ предусмотрена установка:

- вводной ячейки с вакуумным выключателем – 1шт.;
- линейной ячейки с вакуумным выключателем – 1 шт.;
- ячейки с вакуумным выключателем для защиты силового трансформаторов (ТСДЗГЛ-1250/10) – 4шт.;
- ячейки с трансформатором напряжения – 1шт.;
- ячеек с секционным разъединителем – 1шт.

Проектом принято двухрядное расположение ячеек РУ-10 кВ. РУ-10кВ комплектуется камерами сборными одностороннего обслуживания аналогичные камерам серии КСО-207ЭМ. В помещении также устанавливается шкаф

оперативного постоянного тока ШОТ, шкаф телемеханики и панель собственных нужд (ПСН). Питание собственных нужд РП осуществляется от панели собственных нужд (ПСН) с АВР, подключаемой от защитных аппаратов в панелях РУ-0,4 кВ к двум силовым трансформаторам подключенных от разных секций 10 кВ.

В проектируемом РТП предусматривается рабочее освещение на напряжение 220В и ремонтное освещение на напряжение 24 В

Конструктивно РП выполнена из коридора обслуживания РТП и девяти помещений: распределительного устройства 10кВ и восьми камер трансформаторов. Под помещением РУ-10 кВ в здании предусматривается кабельный канал высотой 1,0 м, служащий для ввода кабелей в РТП и их подключению к электрооборудованию.

Для доступа в кабельный канал предусматривается стационарные металлические лестницы и съемные щиты из рифленой стали, окрашенные огнезащитным составом и обеспечивающими предел огнестойкости не ниже EI-45. Снабжёнными ручками в уровень с чистым полом и фиксаторы против смещения.

Заземляющее устройство принято общим для напряжения 0,4-0,23кВ и 10кВ. Молниезащита разрабатывается общей для здания, в которое встроено РТП и учитывается в проекте внутреннего оборудования.

Контур заземления РТП присоединяется к внешнему контуру заземления, выполненный встроенным в фундаментную плиту здания.

В качестве магистралей заземления в РП используются:

-сталь полосовая 4х40мм;

-опорные металлоконструкции для установки камер 10кВ, панелей 0,4кВ.

Заземление навесного оборудования и сторонних проводящих частей осуществляется ответвлениями от магистралей сталью полосовой 4х25мм.

В кабельном канале заземление конструкций для прокладки кабелей осуществляется сталью круглой ∅8мм.

Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ

На напряжении 10 кВ проектируемой ТП принята одинарная система сборных шин с секционированием на две секции.

На секциях 10кВ предусмотрена установка моноблоков с элегазовой изоляцией с выключателями нагрузки с моторными приводами. Для защиты силовых трансформаторов мощностью 1000 кВА в моноблоках предусматриваются ячейки с вакуумными выключателями и блоком токовой защиты. РУ- 0,4 кВ комплектуется распределительными панелями серии УКН. В помещении РУ-0,4 кВ принято двухрядное расположение панелей.

Питание секций шин 0,4кВ осуществляется от силовых трансформаторов типа ТСДЗГЛ-1000-10/0,4 кВ мощностью 1000 кВА (оснащенные вентиляторами для охлаждения обмоток трансформаторов), подключенных к щиту 0,4 кВ через и автоматические выключатели Iном.=2000А.

В трансформаторной подстанции предусмотрен технический учёт электроэнергии на вводах 0,4 кВ, который осуществляется с помощью электронных

счетчиков типа СС-301, 5-10А, 80А, 230/380 В, RS-485 трансформаторного включения располагаемые в отдельном шкафу учёта и в панели собственных нужд типа СС-301, 80А, 230/380 В, RS-485 прямого включения.

Для электроснабжения потребителей собственных нужд в помещении РУ-0,4кВ предусматривается установка панели собственных нужд (ПСН) с АВР, и подключаемого к обеим секциям шин 0,4кВ до вводного защитного аппарата.

В проектируемой ТП предусматривается рабочее освещение на напряжение 220В и ремонтное освещение на напряжение 24 В.

Конструктивно ТП выполнена из четырех помещений: двух камер с силовыми трансформаторами (ТСДЗГЛ-1000 кВА), распределительного устройства 10кВ и распределительного устройства 0,4кВ. Под помещениями РУ-0,4кВ и РУ-10 кВ предусматривается кабельное подполье высотой 1,8м, служащее для ввода кабелей в ТП и их подключению к электрооборудованию.

Для доступа в кабельный этаж предусматриваются съемные люки из рифленой стали, окрашенные огнезащитным составом и обеспечивающими предел огнестойкости не ниже EI-45.

Заземляющее устройство принято общим для напряжения 0,4-0,23кВ и 10кВ. Молниезащита разрабатывается общей для здания, в которое встроено ТП и учитывается в проекте внутреннего оборудования.

Внешний контур заземления предусматривается общий для нужд электробезопасности, выравнивания потенциалов и выполняется составными оцинкованными электродами длиной 15 м d=16 мм, соединенных сталью полосовой 4х40мм путём сварки. В качестве магистралей заземления в ТП используются:

-сталь полосовая 4х40мм;

-опорные металлоконструкции для установки камер 10кВ, панелей 0,4кВ и трансформаторов;

-дверные коробки (металлические).

Заземление навесного оборудования и сторонних проводящих частей осуществляется ответвлениями от магистралей сталью полосовой 4х40мм.

В кабельном канале заземление конструкций для прокладки кабелей осуществляется сталью круглой Ø8мм.

3 Альтернативные варианты размещения планируемой деятельности

Проектируемый объект (кабельные линии 10кВ) предназначен для снабжения электроэнергией многофункционального гостиничного комплекса, строящегося в границах улиц М. Богдановича – Я. Купалы – р. Свислочь.

Территория, выделенная для строительства кабельных линий 10кВ, располагается на земельном участке площадью 4,50 га в границах улиц М. Богдановича – Я. Купалы – р. Свислочь в Центральном, а также в Ленинском и Партизанском административных районах г. Минска.

В качестве единственного альтернативного варианта по планируемой хозяйственной деятельности предлагается «нулевая альтернатива» - отказ от реализации проектных решений.

В случае отказа от реализации проектных решений отрицательным фактором будет являться проблема возможности подключения новых потребителей (многофункционального комплекса) в связи с высокой расчётной мощностью нагрузки потребителей, изношенностью и загруженностью существующих сетей электроснабжения. При подключении новых потребителей (многофункционального комплекса) возможны авариные отключения электроснабжения, что негативно повлияет на существующую жилую застройку, административные и многофункциональные объекты в районе улиц М. Богдановича – Я. Купалы – р. Свислочь.

При реализации проектных решений трансформация основных компонентов окружающей среды незначительна, а негативное воздействие от рассматриваемого объекта на окружающую среду и здоровье человека при соблюдении санитарно-гигиенических и экологических норм будет минимальным.

4 Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности

4.1 Природные компоненты и объекты

4.1.1 Климат и метеорологические условия

Территория Беларуси находится в умеренном поясе на пути западных воздушных масс из Атлантики. Этим обусловлен умеренно континентальный — переходный от морского к континентальному — климат страны. В Беларуси мягкая и влажная зима, теплое лето и сырая осень. Республика располагается в зоне достаточного увлажнения. На ее территории в среднем за год выпадает 600–700 мм осадков и более.

Климат Минска – умеренно-континентальный со значительным влиянием атлантического морского воздуха (западный перенос воздушных масс).

Зима мягкая с неустойчивой погодой, часто пасмурная с оттепелями до +5°С…+10°С и малым количеством осадков. Климатическая зима начинается во второй половине ноября и заканчивается во второй половине марта. Средняя температура января –4,5°С.

Весна солнечная, отличается частым возвратом заморозков вплоть до начала мая. Лето приходит в город в конце мая. В этот сезон года даже в самые холодные года температура воздуха не опускается ниже 0°С. Самый теплый месяц – июль (+18,5°С). Жара в городе – не редкость и, как во всей Европе, от года к году начинает случаться все чаще, увеличивая свою продолжительность. Однако абсолютный максимум температуры воздуха был наблюден еще в июле 1936 г., когда столбик термометра поднялся до +35,0°С. Осень начинается в середине сентября. Часто после первых похолоданий приходит «бабье лето». За три месяца среднесуточная температура воздуха в целом снижается на 6°С/месяц. Годовая сумма осадков составляет 690 мм. Их максимум приходится на июнь и июль (по 89 мм), а минимум – на февраль (39 мм). Изменчивость осадков в городе высока – от 360 мм в 1953 г. до 965 мм в 1998 г. Внутри года вариации величин имеют еще более широкий диапазон.

В период устойчивых холодов происходит формирование снежного покрова, который достигает своей максимальной высоты перед началом снеготаяния – в конце февраля (16 см). Максимальная высота снежного покрова за всю историю наблюдений в Минске составляет 76 см. В Минске преобладают ветры западных направлений, от 3 до 6 м/с. В целом климат города схож с климатом городов центральной Европы.

Таблица 4.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе г.Минск

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т °С									+23,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т °С									-5,9
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
6	4	9	12	20	17	20	12	3	Январь
14	9	9	6	10	12	20	20	7	Июль
9	8	11	11	16	13	18	14	5	Год
Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой, составляет 5%, м/с									5

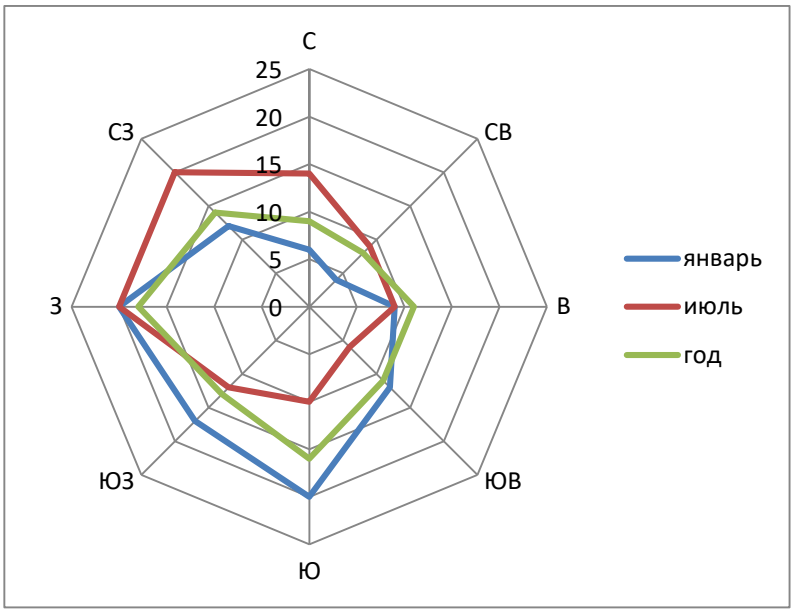


Рис.4.1 Графическое построение розы ветров

4.1.2 Рельеф

Рельеф в городе Минске разнообразен. Колебания в черте города составляют почти 100 м. Рельеф Минска характеризуется значительной холмистостью, что открывает широкие потенциальные возможности для панорамного контурного и фрагментарного восприятия застройки.

Перепад отметок в целом по городу составляет около 100 м: самые высокие площадки находятся в западном (Фрунзенском) и северо-восточном (Советском) планировочных районах города и составляют соответственно 280 и 240 м, наиболее пониженные южная (Ленинский район) и юго-восточная (Заводской район) части города имеют отметки около 180 - 190 м. На западе в окрестностях Раковского шоссе - наиболее возвышенная часть города с абсолютной высотой 280,4 м. Самая низкая отметка (184,1 м) находится на юго-востоке города в пойме Свислочи в районе Чижовки.

Важным элементом рельефа города является пологовогнутая долина реки Свислочь с 2 надпойменными террасами, расположенными на высоте 10-20 м над меженным уровнем реки. В сторону долины Свислочи местность понижается до 220-200 м. Юго-восточная окраина города постепенно выдвигается в сторону Центральноберезинской равнины, характеризующейся сглаженными формами рельефа, заболоченностью, слабой расчленённостью и небольшими уклонами.

По происхождению и морфологии рельефа в пределах города Минска выделено 7 основных типов и более 11 видов форм.

Здесь представлены следующие типы рельефа: ледниковый, водно-ледниковый, флювиальный, озерный, биогенный, склоновый и антропогенный. Большинство из них, кроме антропогенного, имеют закономерное ярусное расположение.

Верхний ярус (выше 260 м) образует ледниково-гляциотектонический рельеф. Он расположен южнее пос. Ждановичи и д. Масюковщина, севернее д. Дегтяровка. Его образуют грядово-холмистые и холмисто-увалистые напорные конечные морены и ложбины выдавливания. Напорные конечные морены простираются через территорию г. Минска в виде нешироких прерывистых субширотно вытянутых полос, а ледниковые ложбины унаследуются суб-широтными долинами рек – притоков Свислочи и Заславским водохранилищем.

К среднему уровню тяготеют формы водно-ледникового рельефа – супрагляциальные конусы выноса и дельты, камы и озы. Конусы выноса и дельты занимают большую часть г. Минска и прилегающих территорий, кроме площадей, расположенных на юго-востоке и вдоль речных долин. Их поверхность постепенно снижается в юго-восточном направлении от абсолютных высот 260-240 м до 200 м. По морфометрии выделяются грядово- и холмисто-увалистые рельефы.

В нижнем ярусе в интервале абсолютных высот 220-180 м расположены зандровые равнины и большинство флювиальных и биогенных форм. Зандры широко развиты на выровненных поверхностях у деревень Боровая и Копище, охватывают площади на междуречьях Свислочи-Слепни, Лошицы-Свислочи, а также протягиваются почти сплошной полосой, то сужающейся, то

расширяющейся вдоль долины р. Свислочь. Поверхность их слабовсхолменная, реже пологоволнистая со слабым (1-30) уклоном к долине р. Свислочь.

Балки и овраги расчленяют склоны более высокой западной части г. Минска и прилегающей территории, участки распространения лессовидных пород и придолинные полосы. Они развиваются на поверхностях с уклонами 30 и круче. Густота балочного расчленения территории города изменяется от 0,7 до 3,6 км/км^2. Глубина балок до 15 – 18 м, ширина до 300 м. Продольные уклоны днищ составляют 5 – 22 м.

Флювиальный рельеф в значительной мере определяет расчлененный, сильно денудированный облик поверхности города.

Озерный и биогенный рельеф распространен ограниченно на днищах ледниковых ложбин, поймах рек и в зарастающих озерах. Болота в основном низинные, с ровной или мелко-бугристой поверхностью, в большинстве случаев осушены. На поймах речных долин вблизи водохранилищ они нередко подтоплены, со стоячей водой.

Техногенный рельеф встречается повсеместно в районах, подверженных мелиоративному освоению, строительству, добычи строительных материалов, складирования отходов и т.д. В результате мелиорации спрямлены русла рек, изменена их глубина и ширина, засыпаны овраги и ручьи, построены дренажные канавы и обваловывающие их насыпи, осушены болота. При строительстве возникли дамбы водохранилищ и дорожные насыпи. Уплощенные поверхности и строительные котлованы тяготеют к районам новостроек. Выемки прослеживаются на участках пересечения дорогами гряд и холмов. Крупные карьеры и отвалы грунта имеют место в районах добычи песка и гравия на окраинах деревень Малиновки, Шабаны и Колядичи, а также пос. Сосны. Среди искусственных положительных форм самые крупные – полигоны промышленно-бытовых отходов «Северный», «Тростенец», «Прудище».

Рельеф местности участка проектирования преимущественно спокойный. В границах производства работ произрастают хвойные, плодовые и лиственные деревья и кустарники, присутствует травяной покров.

4.1.3 Атмосферный воздух

Мониторинг атмосферного воздуха г. Минска проводится на 11 стационарных станциях, в том числе на четырех автоматических станциях, установленных в районах пр. Независимости, 110, ул. Тимирязева, 23, ул. Радиальная, 50 и ул. Корженевского.

Доля выбросов от мобильных источников, из которых основным является транспорт, в общем количестве выбросов составляет более 80%. Основными стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются ОАО «Минский тракторный завод», филиалы РУП «Минскэнерго» (ТЭЦ – 3, ТЭЦ – 4, Минские тепловые сети), УП «Минскводоканал», ОАО «Минский автомобильный завод», ОАО «Минский завод отопительного оборудования», ОАО «Минский завод строительных материалов», ОАО «Керамин», ЗАО «Атлант», УП «Минсккомунтеплосеть», ОАО «Минский моторный завод».

Распределение объемов выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников по территории города неравномерно. Наибольшая эмиссия характерна для Заводского, Фрунзенского и Партизанского районов. По результатам стационарных наблюдений, состояние воздуха в большинстве обследованных районов, как и в предыдущие годы, оценивалось как стабильно хорошее. Доля проб с концентрациями выше нормативов качества в районах станций с дискретным отбором проб была менее 0,1%.

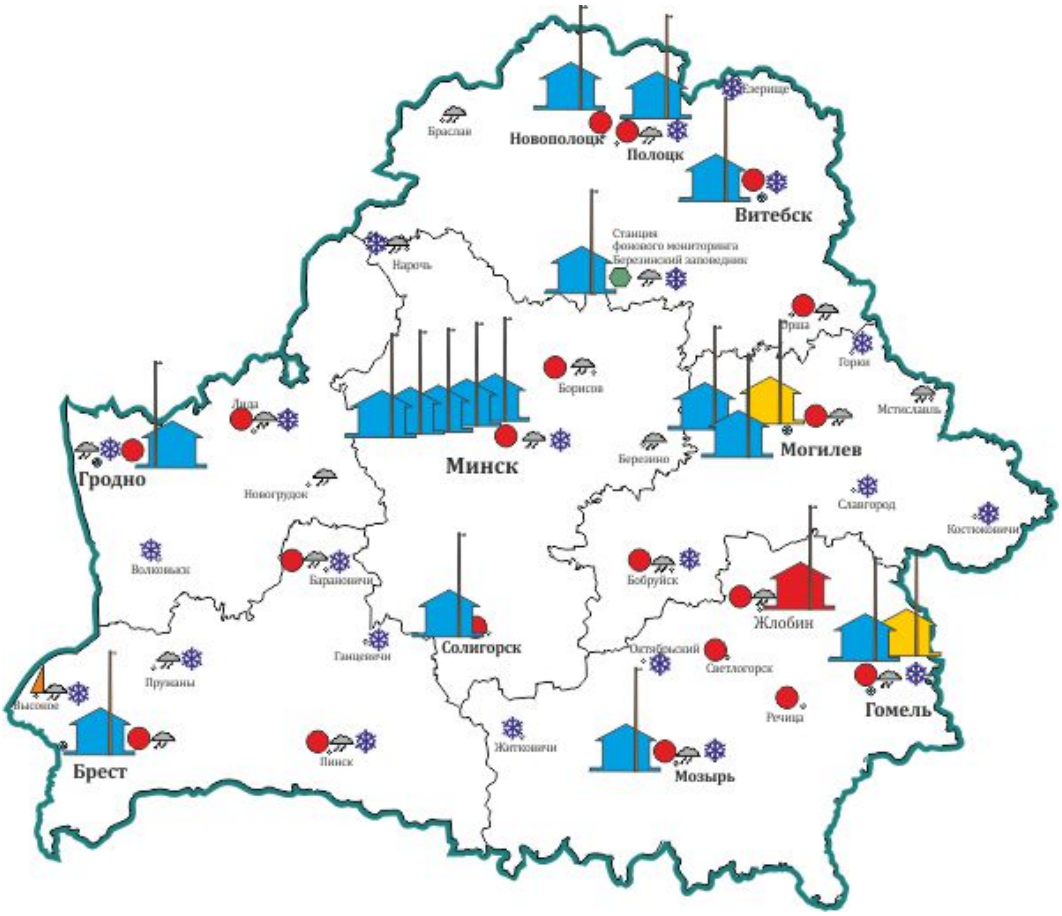
Данные непрерывных измерений на автоматических станциях свидетельствуют, что содержание в воздухе диоксида серы, приземного озона, бензола и оксида углерода ниже целевых показателей, принятых в странах Европейского Союза.

По данным непрерывных измерений, среднегодовые концентрации азота диоксида (NO2) в районах станций №1 (пр. Независимости), №4 (ул. Тимирязева), №11 (ул. Корженевского) и №13 (ул. Радиальная) находились в пределах 0,70–1,18 ПДК, азота оксида (NO) – 0,10–0,35 ПДК. По сравнению с предыдущим годом количество дней со среднесуточными концентрациями выше ПДК существенно уменьшилось. Однако в периоды с неблагоприятными метеоро-логическими условиями, обусловившими формирование смога, эпизодически отмечали кратковременное (в течение 20 минут) ухудшение состояния атмосферного воздуха. Максимальные концентрации азота диоксида 2,5–2,8 ПДК зарегистрированы в районах станций №№ 13 и 4, азота оксида 2,5–3,7 ПДК – в районах станций №№ 11 и 4.

Для профилактики загрязнений ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды (Гидромет)» в случае наступления неблагоприятных погодных условий отправляет предупреждения предприятиям. Кроме того, ГАИ города периодически проводит комплекс мероприятий «Чистый воздух», в ходе которого организуются передвижные посты по проверке автомобилей на соответствие экологическим стандартам.

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха в рассматриваемом районе г. Минска имеет максимальные значения по следующим загрязняющим веществам:

- Формальдегид – 0,533 доли ПДК;
- Твердые частицы, фракции размером до 10 микрон – 0,387 доли ПДК;
- Азота диоксид – 0,292 доли ПДК;
- Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) – 0,183 доли ПДК;
- Аммиак – 0,135 доли ПДК;
- Углерода оксид – 0,151 доли ПДК;
- Фенол – 0,17 доли ПДК;
- Свинец – 0,12 доли ПДК.



Условные обозначения

- Пункты отбора проб снежного покрова
- Пункты отбора проб атмосферных осадков
- Пункты отбора проб атмосферного воздуха
- Станция фонового мониторинга
- Станция трансграничного переноса
- Автоматическая станция
- Анализаторы измерения содержания твердых частиц фракции PM-10
- Анализаторы измерения содержания твердых частиц фракции PM-2,5

Рисунок 4.2 - Схема размещения пунктов мониторинга атмосферного воздуха

Следовательно, существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха рассматриваемого района соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

Для рассматриваемой территории основной вклад в существующее атмосферное загрязнение вносят транспортные потоки (улицы М. Богдановича, Я. Купалы).

4.1.4 Поверхностные и подземные воды

Характер гидрографической сети пригородной зоны Минска обусловлен географическим размещением вблизи Черноморско-Балтийского водораздела. Реки небольшие. Начинаются на южных склонах Минской возвышенности.

Гидрографическая сеть г. Минска представлена рекой Свислочь и ее притоками (Цна, Слепянка, Лошица, Мышка, Переспа, Немига, Дражня и Тростянка), а также водохранилищами «Дрозды», «Комсомольское озеро», «Курасовщина», «Чижевское» и «Цнянское».

Река Свислочь – наиболее крупная река, протекающая по территории Минского района, является правым притоком р. Березины (бассейн Днепра). Общая длина - 285 км, площадь во-досбора – 5200 км^2. Река начинается на Минской возвышенности, возле вершины Шаповалы (334 м над уровнем моря) на главном европейском водоразделе, у деревни Шаповалы Минского района. Ледостав начинается обычно в декабре, вскрывается в марте — начале апреля. В 1976 году соединена с рекой Вилия (бассейн реки Неман) посредством Вилейско-Минской водной системы, в результате чего ее полноводность в верховьях возросла в десятки раз. Сток зарегулирован рядом водохранилищ, наиболее крупными из которых являются Заславское («Минское море») и Осиповичское.

Свислочь является наиболее загрязненной рекой республики. Масса загрязняющих веществ, поступающих от сосредоточенных и диффузных источников, по-прежнему значительно превышает разбавляющую способность и самоочистительный потенциал реки. Уровень загрязненности воды, донных отложений и степень деградации компонентов речной системы обусловлены тремя основными причинами:

- поступление загрязняющих (в основном биогенных) веществ со стоком реки, формирующимся в регионе с интенсивным сельскохозяйственным производством и высокой рекреационной нагрузкой;
- поступлением массы загрязняющих веществ со сточными водами промышленных предприятий и жилищно-коммунального хозяйства, а также с поверхностным стоком с территории города;
- вторичным загрязнением воды за счет поступления веществ, депонированных в донных отложениях водотока за предшествующий период.

Участок реки Свислочь, наиболее подверженный негативному влиянию городской агломерации, располагается между Минской очистной станцией аэрации (МОСА) и н.п. Свислочь.

По данным мониторинга поверхностных вод за последние годы значительных изменений качества речных вод не произошло. Согласно индексу загрязненности вод, вода Свислочи выше Минска характеризуется как относительно чистая, на территории города и ниже его, на участке до Минской очистной станцией аэрации (МОСА) – как умеренно загрязненная, у н.п. Королищевичи (ниже МОСА) – очень

грязная, а около н.п. Свислочь – снова как умеренно загрязненная. По совокупности гидробиологических показателей состояние водной экосистемы р. Свислочь на разных участках оценивалось как «чистые - умеренно-загрязненные - загрязненные».

В тектоническом отношении территория города и окрестностей относится к Белорусской антеклизе. Кристаллический фундамент залегает на глубине от 360 м (в Минске) до 750 м (к юго-востоку от города) ниже уровня моря. Осадочный чехол сложен верхнепротерозойскими, палеозойскими и мезозойскими песками, песчаниками, алевритами и алевролитами, глинами и сланцами, мелом, мергелями и др. отложениями. Мощность осадочного чехла антропогенных отложений от 100 м на северо-западе до 160 м на юго-востоке; представлены они разного рода моренными и водно-ледниковыми песками, глинами, суглинками. Большие запасы подземных вод позволяют развивать питьевое водоснабжение города.

Зона пресных вод с минерализацией до 1 г/л достигает глубины 300 м, до 420 м размещается зона солоноватых вод с минерализацией 1-10 г/л, а еще глубже – зона соленой воды с минерализацией до 28 г/л. Воды верхней зоны используются как питьевые, средней – для лечебных целей как минеральная вода, нижней зоны – для лечебных ванн.

В настоящее время в Минске существует два типа источников питьевого водоснабжения – поверхностные и подземные. Доля питьевой воды из подземных источников составляет примерно 70% в общем объеме, из поверхностного, соответственно 30%. Жители Фрунзенского, Московского и часть Октябрьского районов г. Минска потребляют питьевую воду из поверхностного источника водоснабжения после соответствующей водоподготовки до требований действующих санитарных норм. Жители остальных районов потребляют воду из подземных источников водоснабжения.

По данным наблюдений за качеством грунтовых и артезианских вод более 90% проб соответствуют санитарно-гигиеническим нормам. Среднее содержание основных контролируемых макрокомпонентов в подземных водах находилось в пределах от 0,07 до 0,25 ПДК, что свидетельствует об удовлетворительном качестве подземных вод.

Участок, на котором планируется реализация проектных решений, находится в границах водоохранной зоны, прибрежной полосы р.Свислочь, за границами зон санитарной охраны водозаборов.

Решения, предусмотренные в проектной документации по объекту «Многофункциональный гостиничный комплекс в г. Минске в границах улиц М. Богдановича – Я. Купалы – р. Свислочь. Кабельные линии 10 кВ, РП, ТП», не противоречат режиму осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохранных зонах водных объектов, определенные Статьей 53 Главы 11 Водного Кодекса Республики Беларусь.

4.1.5 Геологическая среда

Минск расположен на юго-восточном склоне Минской возвышенности, которая входит в состав Белорусско-Валдайской физико-географической провинции. Окрестности Минска почти полностью включают в свой состав Минскую возвышенность и частично участки прилегающих равнин: на юго-востоке Центрально-Березинской и на юго-западе Столбцовской.

В геологическом строении территории г.Минска верхней части разреза принимают участие: голоценовые техногенные, верхнеплейстоценовые – голоценовые аллювиально-озерно-болотные, поозерские аллювиальные, сожские надморенные водноледниковые и моренные), а также днепровско-сожские водноледниковые и моренные отложения.

Голоценовые техногенные образования встречаются повсеместно (насыпи, отвалы, участки городской застройки и т.д.). Представлены песками разнозернистыми. Мощность – от 0,5 -6,5 до 10 метров.

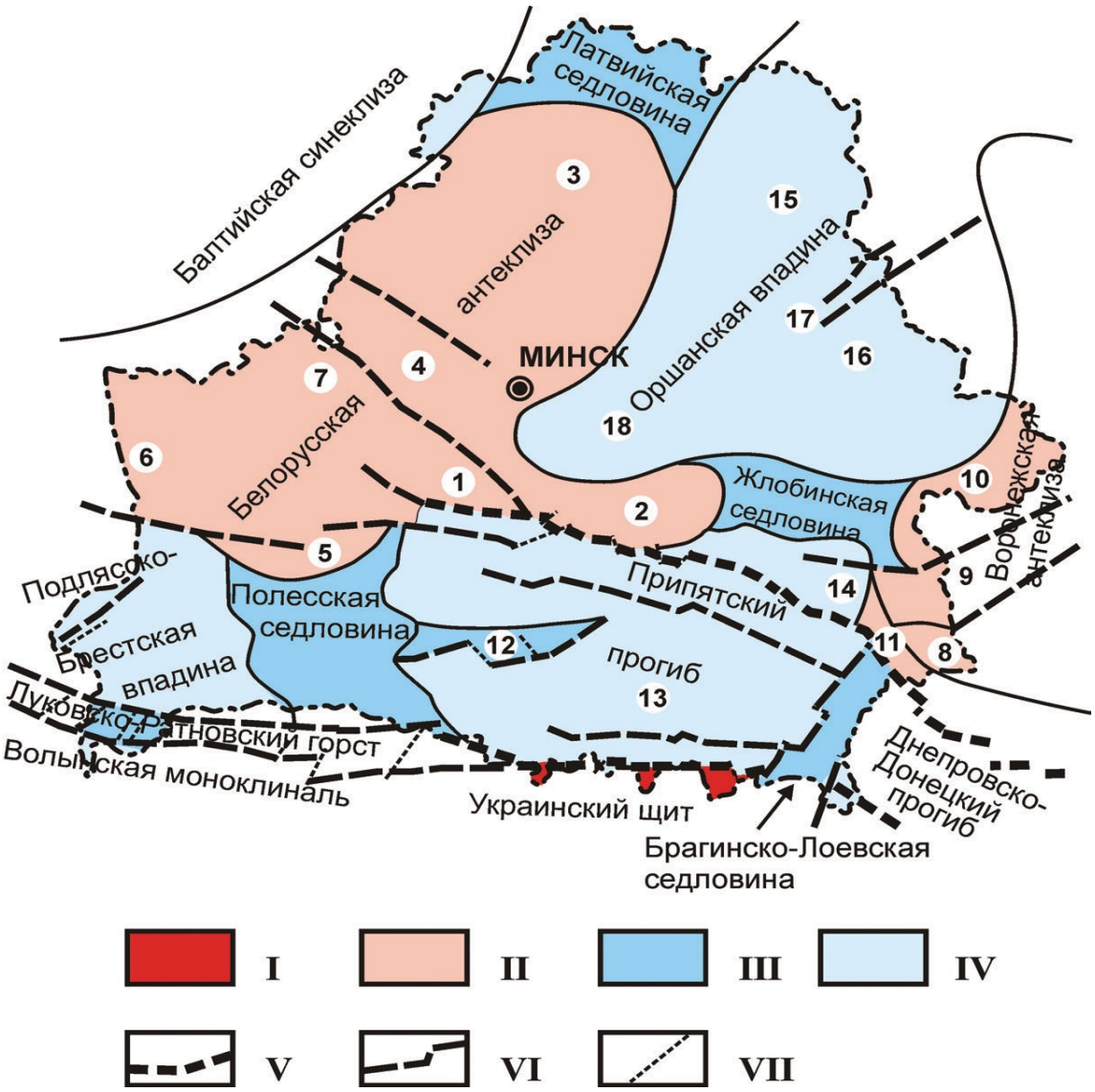
Голоценовые аллювиально-озерно-болотные отложения представленные песками разнозернистыми с включениями гравия и гальки и с прослоями торфа и ила залегают с поверхности и в пределах поймы р.Свислочь и долины р.Немига. Средняя мощность отложений составляет 1,0-2,0 метров для р.Немига и 0,5-3,2 метров – для р.Свислочь.

Поозерские аллювиальные отложения залегают в пойме р.Свислочь под нерасчлененным комплексом голоценовых отложений или непосредственно под насыпными грунтами. Подстилаются сожскими флювиогляциальными надморенными, а также сожскими моренными отложениями. Представлены песками разнозернистыми с включениями гравия и гальки. Мощность отложений не превышает 10,8 метров.

Сожские надморенные флювиогляциальные отложения имеют широкое распространение в долинах рек Свислочь и Немига. Залегают с поверхности или под современными аллювиальными отложениями. Представлены песками разнозернистыми с большим включением гравийно-галечного материала. Мощность отложений достигает 0,5-20,0 метров.

Сожские моренные отложения имеют широкое распространение, за исключением участков, где они были размыты. Залегают, в основном, под краевыми одновозрастными отложениями. Глубина залегания 4-22 метра. Литологические отложения сожской морены представлены супесями с гравием, разнозернистыми песками со значительным количеством гравийного материала. Мощность моренных отложений изменяется в пределах от 8 до 48 метров.

Днепровско-сожские водноледниковые отложения имеют повсеместное распространение. Залегают, в основном, под отложениями сожской морены. Литологически отложения представлены песками разнозернистыми, с преобладанием крупных и гравелистых. Мощность межморенных образований в среднем составляет 20-60 метров.



I - кристаллический щит, II - антеклизы, III - седловины, выступы, горсты, IV- прогибы, впадины, синеклизы; разломы: V- суперрегиональные, VI — региональные и субрегиональные, VII — локальные; цифры на карте: 1 — Бобовнянский погребенный выступ, 2 — Бобруйский погребенный выступ, 3 — Вилейский погребенный выступ, 4 — Воложинский грабен, 5 — Ивацевичский погребенный выступ, 6 - Мазурский погребенный выступ, 7 - Центрально-Белорусский массив, 8 — Гремячский погребенный выступ, 9 — Клинцовский грабен, 10 — Суражский погребенный выступ, 11 - Гомельская структурная перемычка, 12 - Микашевичско-Житковичский выступ, 13 - Припятский грабен, 14 - Северо-Припятское плечо, 15 - Витебская мульда, 16 - Могилевская мульда, 17 - Центрально-Оршанский горст, 18 - Червенский структурный залив.

Рисунок 4.3 Карта тектонического районирования территории Беларуси [10]

Днепровские моренные отложения, залегающие под днепровско-сожским горизонтом, вскрыты на абсолютных отметка 135-161 м. Представлены суглинками

и супесями моренными с включением гравия и гальки, мощность отложений составляет 7-13 метров.

Территория проектирования расположена в пределах водно-ледниковой равнины, повсеместно спланирована насыпным грунтом в ходе формирования застройки.

4.1.6 Земельные ресурсы и 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.

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

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

В Минске, как и во многих крупных городах мира, техногенные факторы почвообразования доминируют над природными. Преимущественно это насыпные грунты с участием строительных отходов, золы, древесины, стекла, бытовых отходов, шлака и других субстратов. Наиболее трансформированы почвы на территории промышленных предприятий, характеризующихся наибольшей долей перекрытых поверхностей (до 80-90 % территорий). Естествен-ные и близкие к ним

почвы в пределах города сохранились по градостроительно неосвоенным окраинам, в виде отдельных участков в городских лесах и лесопарках, в пределах речных пойм и заболоченных территорий. В структуре земельного фонда города преобладают земли под улицами и иными местами общего пользования (39,7 %), под застройкой (29,1 %), значителен удельный вес лесных земель (9,5 %).

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: pH 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 pH превышает 7 в 30% случаев. Слабокислая среда характерна для почв рекреационных зон (pH=5,52), хотя в ряде парков и сохранившихся зеленых массивов Минска реакция среды оказалась слабощелочной. Наибольшие изменения величины pH отмечаются в почвах типично городских ландшафтов (многоэтажной застройки, промышленных, санирующих), 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.

Для городских территорий характерно загрязнении почв тяжелыми металлами: по сравнению с незагрязненными почвами (местным фоном) почвы города обогащены кадмием и медью в среднем в 2,6 раза, свинцом и цинком в 2,0 раза, никелем и марганцем – в 1,7–1,8 раза. Наиболее высокие уровни накопления свинца, меди, никеля и цинка отмечаются в почвах производственной зоны. Перспективные для развития г. Минска территории по сравнению с уже освоенными городскими характеризуются меньшими уровнями накопления тяжелых металлов. Загрязнение почв г. Минска – преимущественно функция техногенного воздействия.

Современный почвенный покров территории г. Минска, в т.ч участка планируемых работ, сформирован в результате вертикальной планировки территории и грунтовой подсыпки.

4.1.7 Растительный и животный мир.

*Растительный мир***.** Растительность города представлена зелеными насаждениями, которые играют важную роль в формировании оптимальной городской среды, выполняя санитарно - гигиенические, рекреационные, эстетические, шумо- и почвозащитные, водоохранные и средообразующие функции. Организация экологически сбалансированной структуры ландшафтно-рекреационного комплекса города является одной из ведущих задач, определяющей комфортную среду обитания проживающих в нем граждан.

Наибольшую рекреационную ценность для горожан имеют благоустроенные ландшафтно-рекреационные территории — парки, лесопарки, скверы, бульвары, сады, озелененные территории общественных центров, водно-зеленых систем.

В балансе территории города достаточно высокий процент приходится на естественные природные комплексы (леса, луга, открытые озелененные пространства – территории под неблагоустроенной древесно-кустарниковой растительностью) – 28,2%.

Благоприятным для г. Минска является водно-зеленый ландшафт в пойме реки Свислочь и ее притоков, что пересекают город с севера-запада на юго-восток. На протяжении 20 км он имеет ряд водоемов (Чижовское, Дрозды, Комсомольское озеро), парков (Победы, им. Купалы, им. Коласа) и зеленых зон.

Необходимо отметить, что структура ландшафтно-рекреационного комплекса города организована неравномерно. Высоким уровнем благоустройства озелененных территорий отличаются центральная, восточная и северо-восточная части города. В западном и юго-западном секторах большая часть территорий природного комплекса не обустроена для рекреационного использования.

Дефицит благоустроенных ландшафтно-рекреационных территорий общего пользования отмечается в основном в кварталах жилой многоэтажной застройки в микрорайонах Запад, Юго-Запад, Кунцевщина, Лошица, ул. Аэродромная и др., что связано с отсутствием вблизи данных микрорайонов благоустроенных рекреационных объектов. В перспективе при создании здесь парков, садов, скверов, бульваров дефицит этот может быть ликвидирован.

Для озеленения города используются каштан, клен, липа, ряд видов тополя, боярышника, ива, береза повислая, береза пушистая, яблоня, лиственница и другие. Согласно литературным данным наиболее газоустойчивыми являются клен, лиственница сибирская, боярышник, ива, тополь, наиболее газопоглотительной способностью обладают липа и береза. Наиболее пер-спективными с точки зрения сочетания высокой газоустойчивости и газопоглотительной способности считаются береза повислая, береза пушистая, дуб черешчатый, ива белая, клен остролистный, пихта одноцветная и ряд видов тополя (бальзамический, берлинский, дельтовидный, душистый).

Леса являются важной составляющей системы ландшафтно-рекреационных территорий города и занимают 16,7% городской территории общей площадью 5800 га, обслуживаемые Минским лесопарковым хозяйством.

В структуре природного ландшафтного комплекса г. Минска помимо лесов значительное место (по площадям) занимают также резервные озелененные

территории. Большая часть из них представляет собой неблагоустроенные или частично благоустроенные территории природного комплекса (суходольные, пойменные луга, болота, древесно-кустарниковая растительность вблизи рек и водоемов). Как правило, подобные территории, находящиеся в непосредственной близости к жилым массивам, особенно с дефицитом благоустроенных насаждений, достаточно активно используются населением при повседневной рекреации.

Среди сохранившихся на территории г. Минска в естественном состоянии природных экосистем необходимо выделить болота и заболоченные территории с характерной для них и необычной для городской среды болотной растительностью. В настоящее время это наименее нарушенные участки природы в Минске, что связано с высокой обводненностью, труднодоступностью для градостроительного освоения, расположением в водоохранных зонах (при-брежных полосах) рек и водоемов.

Болота и заболоченные территории выполняют различные функции, среди которых необходимо выделить аккумулятивную, климато-средорегулирующую, газорегулирующую, гидрологическую, геохимическую, культурно-рекреационную. Кроме того, данные участки выполняют важную роль в поддержании ландшафтного и биологического разнообразия города. Так, на территории болот сформировались разнообразные растительные ассоциации с участием осок, ситника, пушицы и подмаренника, наумбургии кистецветной, зюзника европейского, голубики, андромеды, сфагновых мхов и др., которые обычно редко встречаются в городах. Зарегистрированы редкие охраняемые виды растений — пальчатокоренник майский (III категория охраны). На городских болотах произрастает также большое количество лекарственных растений (сабельник болотный, валериана лекарственная, дудник лекарственный, вахта трехлистная, частуха подорожниковая, аир обыкновенный и др.).

Болота являются ценными объектами для сохранения биологического и ландшафтного разнообразия городской территории. Среди них можно отметить болото Масюковское, входящее в состав заказника «Лебяжий» (общая площадь 50,3 га).

Интерес представляет заболоченная пойма р. Свислочь в районе Серебрянки с образовавшимися здесь старичными водоемами, открытыми, закустаренными и залесенными участками, различными травянисто-болотными ассоциациями растений. К данным объектам относятся также болото Дражня (площадь 1 га) — единственное сохранившееся в городе верховое болото, сопряженные с водоемами болота переходного типа — Сухарево (площадью 1,5 га) и Кунцевщина (площадью 1 га), а также восстанавливающееся болото Озерище (площадью 8 га). Практически все болотные комплексы входят в состав ландшафтно-рекреационных зон, выделенных в Генплане, т. е. впоследствии основная их функция — рекреационная.

Трансформация и уничтожение болотных экосистем приводят к снижению ландшафтного разнообразия города, сокращению количества видов растений, мест обитания водоплавающих птиц, в том числе и редких.

Сохранение биологического и ландшафтного разнообразия Минска, наряду с решением социально-экономических задач, должно стать одним из направлений

градостроительной политики, тем более что оно заявлено в ряде государственных законов и программ.

Общее состояние древостоев лесов и лесопарков города и его ближайших окрестностей удовлетворительное. Самыми поврежденными являются дубовые и высоковозрастные еловые насаждения к юго-западу и югу города, что свидетельствует о необходимости проведения санитарных мероприятий. Повреждения дуба и осины связаны, как правило, с активностью насекомых – вредителей леса. Ослабление ели является следствием, прежде всего, значительного возраста и чрезвычайно неблагоприятной природно-климатической ситуации (засух) в вегетационные периоды.

Серьезной проблемой является загрязнение насаждений промышленными, строительными и бытовыми отходами, которые не только снижают эстетическую привлекательность ландшафта, но и является источником токсичных для живых организмов веществ и соединений, которые вовлекаются в биологический круговорот и проникают в грунтовые воды. Значительная часть выброшенных в лесах отходов (например, пластмассовые изделия) не разлагается микроорганизмами лесной подстилки и занимает значительные участки в лесных насаждениях. В большей степени засорены участки, прилегающие к автомобильным трассам, коммуникациям и расположенные вблизи жилых массивов.

Таким образом, современное удовлетворительное состояние лесов и лесопарков Минска не является устойчивым, так как подавляющая их часть в различной степени подвержена дегрессии, особенно данный процесс проявляется в растительных сообществах, обладающих пониженной устойчивостью к рекреационным и техногенным нагрузкам. Ограничения хозяйственной деятельности на территории заказников, лесов, памятников природы установлены соответствующими постановлениями, решениями, приказами органов государственного управления.

*Животный мир***.** Минск расположен в центральном зоогеографическом районе зоны смешанных лесов царства Палеоарктики Голарктической области. В Минске встречаются около 25 видов млекопитающих, 102 гнездящихся вида птиц, около 10 видов земноводных, а также пресмыкающиеся, насекомые, ракообразные. Разнообразие фауны обусловлено большой территорией города и способностью животных приспосабливаться к условиям городской среды (для некоторых видов эти условия более благоприятны, чем естественные).

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. Наиболее встречаемые – серая ворона, галка, грач, домовой 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. Кроме этого, встречаются нехарактерные для урбанизированных территорий птицы – большая выпь, обыкновенный поганыш, соловьиный сверчок, речная крачка, черная крачка, а также редкие, требующие охраны птицы, такие как лебедь-шипун, малая крачка, малая поганка.

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

4.1.8 Природные комплексы (ландшафты) и особо охраняемые природные территории

Согласно ландшафтному районированию природных ландшафтов территория планируемого строительства находится на границе двух ландшафтных провинций: Минского района холмисто-моренно-эрозионных ландшафтов с широколиственно-еловыми и сосновыми лесами Белорусской Возвышенной провинции и Верхнептичского района вторичных водно-ледниковых ландшафтов с сосновыми и широколиственно-еловыми лесами Предполесской провинции.

Территория планируемой деятельности приурочена к среднехолмистым ландшафтам в ранге вида с сосновыми кустарничково-зеленомошными лесами на дерново-слабоподзолистых почвах.

Существующая сеть особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Минского района включает 17 ООПТ общей площадью 11 244,2 га или 6,5% территории района.

СТИКЛЕВО, биологический заказник республиканского значения в Минском р-не. Образован в 2001 для сохранения в естественном состоянии участков ценных лесных формаций с популяциями редких и исчезающих видов животных. Площадь

412 га (2006), расположен в границах лесопарковой части зелёной зоны г. Минска. Ландшафт холмисто-волнистой равнины. Преобладает лесная растительность — сосняки, ельники, березняки, встречаются виды, включённые в Красную книгу Беларуси: арника горная, купальница европейская, лилия куд-реватая, линнея северная, пустельга обыкновенная. В заказнике разбивка тур- лагерей, разведение костров, стоянка автомобилей разрешены только в специально отведённых местах.

ГЛЕБКОВКА, биологический заказник республиканского значения в Минском р-не. Образован в 2001 с целью сохранения в естественном состоянии ценных лесных формаций с редкими животными и растениями. Площадь 964 га (2006). Лесной массив относится к лесопарковой части зелёной зоны Минска, имеет водоохранное значение для истоков р. Глебковка. Среднехолмистая возвышенность с дерново-слабоподзолистыми почвами, сосновыми лесами. Флора включает 496 высших сосудистых растений, 14 видов включено в Красную книгу Беларуси. В фауне 13 видов млекопитающих (косуля, куница, лисица), 70 птиц (в Красной книге — пустельга), 7 амфибий и рептилий. Объект экологического туризма.

ЛЕБЯЖИЙ, биологический заказник республиканского значения образован в 1984 г. и является единственным заказником в черте г. Минска. Заказник был объявлен в целях сохранения ценного в научном и эстетическом отношениях поселения водоплавающих и болотных птиц, а также охраны редких видов птиц, включенных в Красную книгу Беларуси. В границах заказника за весь период его существования учеными установлено обитание 11 видов птиц, занесенных в Красную книгу Беларуси. В числе видов, подлежащих охране, большой веретенник, коростель, серощёкая поганка, малая выпь, малая чайка, малая крачка. "Лебяжий" расположен на северо-западе города (к юго-западу от транспортной развязки МКАД с проспектом им. Победителей). Рядом с заказником находится Комсомольское водохранилище на р. Свислочь с несколькими лесными участками по берегам. Ядро заказника — пруд, который служит местом обитания редких, подлежащих охране видов птиц. Есть участок низинного осокового болота, в составе растительности которого отмечены редкие для пригородной зоны Минска виды растений. Птицы заказника — наиболее многообразная и многочисленная группа среди позвоночных животных — более ста видов. Доминируют водно-болотные виды.

Благодаря наличию небольших лесных участков, лугов, пустырей с сорной растительностью, кустарниковых и тростниковых зарослей, а также близости городской застройки видовой состав птиц очень разнообразен.

В границах исследуемого участка особо охраняемые природные территории и памятники природы отсутствуют [15].

Реализация планируемой деятельности не окажет негативного воздействия на особо охраняемые природные территории, поскольку указанные объекты природоохранного значения располагаются на удаленном расстоянии от проектируемого объекта.

Природоохранными ограничениями для реализации какой-либо деятельности являются: наличие в регионе планируемой деятельности особо охраняемых

природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений.

Территория, выделенная для строительства кабельных линий 10кВ, располагается на земельном участке площадью 4,50 га в границах улиц М. Богдановича – Я. Купалы – р. Свислочь в Центральном, а также в Ленинском и Партизанском административных районах г. Минска. Проектируемый объект находится в границах водоохранной зоны, прибрежной полосы р.Свислочь, за границами зон санитарной охраны водозаборов.

Решения, предусмотренные в проектной документации по объекту: «Многофункциональный гостиничный комплекс в г. Минске в границах улиц М. Богдановича – Я. Купалы – р. Свислочь. Кабельные линии 10 кВ, РП, ТП», не противоречат режиму осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохранных зонах водных объектов, определенные Статьей 53 Главы 11 Водного Кодекса Республики Беларусь.

4.2 Социально-экономические условия

Минск – крупнейший промышленный центр Республики Беларусь. В столице сосредоточена пятая часть всех промышленно-производственных фондов Республики Беларусь, функционирует более 4 тысяч организаций, которые осуществляют выпуск промышленной продукции, и формируют четверть объемов производства в республике.

Специализацию города в экономической системе республики определяют такие отрасли как: промышленность, строительство, наука и научное обслуживание Основными экспортными позициями являются тракторы, грузовые автомобили, металлообрабатывающие станки, бытовые холодильники и морозильники, телевизоры, мотоциклы и велосипеды. В Минске находятся крупнейшие сборочные предприятия: тракторный завод МТЗ, выпускавший около 8-10 % от мирового рынка колёсных тракторов, МАЗ, завод колёсных тягачей VOLAT, производитель дизельных двигателей ММЗ, три станкостроительных завода, а также завод Амкодор — производитель дорожно-строительной и прочей специализированной техники и оборудования.

Помимо крупных машиностроительных предприятий существует ряд высокотехнологичных производств, таких как завод высокоточной оптики Цейсс-БелОМО и лазеров ЛЭМТ. Производитель телевизионной и бытовой техники Горизонт, Белорусский радиоэлектронный завод (БелВАР), завод бытовой техники Атлант и производитель полупроводниковых и микро-электронных изделий Интеграл.

В последнее время активно развивается промышленность, основанная на местной сырьевой базе. К ней относится деревообрабатывающее направление, производство строительных материалов, а также бумажно-целлюлозная промышленность.

Город является также основой научно-технического потенциала республики. Более 70% всех научных сотрудников страны входят в состав минского научного ядра. В городе расположено большое число центров, ведущих исследования в

разных областях. Так, одним из самых крупных является НИИ радиоматериалов, занимающийся узлами СВЧ-техники, оптоэлектронными компонентами, сенсорной и медицинской техникой, переработкой отходов.

Численность населения г. Минска на начало 2018 г. составила 1 982,4 тыс. человек и по сравнению с началом предыдущего года увеличилась на 15,0 тыс. человек.

Уровень зарегистрированной безработицы в г. Минске на январь-июнь 2018 г. составил 0,4 процента к численности экономически активного населения.

Здравоохранение

Медицинскую помощь населению столицы оказывают 117 учреждений здравоохранения, в том числе 71 поликлиника (39 поликлиник для взрослых, 20 – для детей, 12 стоматологических, 1 врачебная амбулатория); 26 стационаров (6 для детского населения и 20 для взрослого); 8 специализированных диспансеров, из которых 5 имеют коечный фонд.

Скорая и неотложная помощь осуществляется силами 153 бригад городской станции скорой медицинской помощи.

Общая мощность амбулаторно-поликлинических учреждений составляет 41 тыс. посещений в поликлиники в смену, стационарная помощь оказывается на 12 тыс. коек. Ежегодно столичным здравоохранением удовлетворяется до 21 млн. посещений к врачам всех специальностей поликлиник, диспансеров, более 510 тыс. вызовов скорой и неотложной помощи. Стационарное лечение получают около 420 тыс. пациентов, до 12% из них – жители других регионов республики, ближнего и дальнего зарубежья, что связано со стабильно высокой степенью доверия к столичному здравоохранению.

Образование

Сеть учреждений общего среднего образования включает 242 учреждения коммунальной формы собственности с численностью 177636 учащихся. Функционируют 8 учреждений общего среднего образования частной формы собственности (комплексы детский сад-школа).

Отличительной чертой образования г. Минска стало профильное обучение на III ступени общего среднего образования. Открыто 200 профильных классов (51% от общего количества десятых классов), из них 11 классов профессиональной направленности: 1 военно- патриотической направленности, 2 правовых, 10 педагогических.

Наибольшее количество профильных классов с сочетанием предметов русский и иностранный язык – 59, на втором месте физика и математика – 40, на третьем – 21 класс, где изучают на повышенном уровне химию и биологию.

Сфера дошкольного образования представлена 446 государственными учреждениями, из них 433 учреждения – в ведении управлений образования, 9 – ведомственной принадлежности, 4 – республиканской собственности (НАН РБ). Кроме того, в 9 частных учреждениях образования реализуется программа дошкольного образования. В настоящее время в городе функционируют 26 санаторных учреждений дошкольного образования, 14 дошкольных центров развития ребёнка, 12 специальных дошкольных учреждений. В столице

функционируют 22 учреждения профессионально- технического и среднего специального образования, из них 12 профессионально-технических колледжей, 8 профессиональных лицеев, 2 учреждения среднего специального образования.

Спорт и туризм

В г.Минске функционирует 6 городских центров олимпийского резерва, 48 СДЮШОР и 7 ДЮСШ, УО «Минское государственное городское училище олимпийского резерва», где проходят подготовку более 23 тыс. спортсменов-учащихся по 62 видам спорта.

Транспорт

Минск является крупнейшим транспортным узлом Беларуси. Он расположен на пересечении транспортных коридоров, связывающих Россию с Польшей и Украину с Прибалтикой.

Полностью на территории города находится трасса М9 (Минская кольцевая автомобильная дорога). Планируется построить на значительном удалении от МКАД вторую кольцевую дорогу. По планам департамента «Белавтодор» длина МКАД-2 будет составлять около 158 км против 56 км у действующей МКАД.

Городской общественный транспорт Минска активно развивается. Построено 29 станций метрополитена, в новых периферийных районах организовано движение троллейбусов (однако ликвидирована значительная часть контактной сети в центре города), а на отдельных участках трамвайные пути перенесены на выделенную полосу. Подвижной состав наземного транспорта также активно обновляется.

Первая очередь Минского метрополитена открылась в 1984 году. Ныне он состоит из двух линий общей длиной 37,2 км и 29 станций. В будущем планируется третья линия, которая свяжет центр с южными и северными райо-нами.

Культура

В Минске насчитывается 26 парков, 159 скверов и 26 бульваров общей площадью более 2 тыс. га. В 2011 – 2015 годах в Минске была реализована программа строительства и реконструкции парков, скверов и бульваров.

В Минске функционируют 27 гостиниц (5,4 тыс. мест), преобладает государственная (16 гостиниц) форма собственности. От 2 до 5 звёзд имеют 11 гостиниц Минска. Для туристов насчитывается более 200 средств размещения (гостиницы, мини-отели, хостелы). В Минске расположено более 20 музеев (с учётом ведомственных — 150). В них представлены как постоянные экспозиции, так и периодически действующие выставки.

В г. Минске работают 84 учреждения культуры коммунальной формы собственности, в том числе театрально-зрелищные учреждения, музейные учреждения, библиотеки, учреждения образования, 26 детских школ искусств, Минский государственный музыкальный колледж им. М.И.Глинки, центр «Национальная школа красоты», ГУ «Минскконцерт», ГКПУ «Дворец культуры «Лошицкий», ГУ «Белорусский культурный центр духовного Возрождения».

В коммунальной собственности города работают пять театров: Белорусский государственный академический музыкальный театр; 22 Белорусский

республиканский театр юного зрителя; Белорусский государственный молодежный театр; Белорусский государственный театр кукол; Новый драматический театр.

5 Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду

5.1 Воздействие на атмосферный воздух

Проектируемые кабельные линии 10кВ, РТП-10 кВ и ТП-10/0,4 кВ при эксплуатации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух не производят. Проектом не предусматриваются источники выбросов загрязняющих веществ, воздействие на атмосферный воздух не оказывается.

В связи с отсутствием стационарных источников выбросов, загрязняющих атмосферный воздух при эксплуатации, отсутствует необходимость в разработке мероприятий по охране атмосферного воздуха.

Кабель КЛ 10кВ прокладывается на глубине 0,7-1,0 м, поэтому во время эксплуатации вредного физического воздействия в виде электромагнитного излучения оказывать не будет. Прокладка кабельной линии 10 кВ осуществляется в траншее на песчаной подсыпке с покрытием кирпича, частично в трубах ПЭ.

5.2 Воздействие физических факторов

5.2.1 Воздействие источников шума

В проектируемой ТП-10-0,4 кВ, встроенной в реконструируемое здание многофунционального гостиничного комплекса, запроектированного ООО «Воробьёв и партнёры», устанавливаются два трансформатора мощностью 1000 кВА каждый. В проектируемой РТП-10-0,4 кВ, встроенной в реконструируемое здание многофунционального гостиничного комплекса, запроектированного ООО «Воробьёв и партнёры», устанавливаются восемь трансформаторов мощностью 1250 кВА каждый. Проектируемые ТП и РТП - закрытого типа, встроенные в здания. Закрытые ТП, РТП имеют преимущество перед ТП, РТП открытого типа в части снижения факторов физического воздействия. Минимальное расстояние от РТП-10-0,4 кВ до ближайшей жилой застройки (2-этажный жилой дом по ул. М. Богдановича, 19) составляет порядка 175 м, от ТП-10-0,4 кВ до ближайшей жилой застройки (2-этажный жилой дом по ул. Троицкая набережная, 4) составляет порядка 80 м.

Зона воздействия шума, производимого трансформаторами, ограничивается помещениями ТП и РТП, размещенных внутри зданий и не распространяется как на компоненты природной среды, так и на среду обитания человека. Расчет по фактору шумового воздействия не производился, так как учитывая расстояние от проектируемого объекта до ближайшей жилой зоны, расчет уровней шумового воздействия за территорией объекта не целесообразен.

Общая оценка уровня шумового воздействия для объекта по строительству многофункционального комплекса выполнена в составе архитектурного проекта (шифр объекта 12.16), разработанного ООО «Воробьёв и партнёры».

5.2.2 Воздействие источников вибрации, электромагнитных излучений и инфразвуковых колебаний

Расчет по факторам вибрации не производился, так как применяемое оборудование имеет вибрационные характеристики в пределах допустимых норм.

Также учитывая расстояние от проектируемого объекта до ближайшей жилой зоны, расчет уровней общей вибрации за территорией объекта не целесообразен.

На территории проектируемого объекта отсутствует оборудование, способное производить ионизирующее излучение, ультразвук, инфразвуковые колебания. Электромагнитное и вибрационное воздействие на окружающую среду не превышает установленных нормативов.

5.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Территория, выделенная для строительства кабельных линий 10кВ, располагается на земельном участке площадью 4,50 га в границах улиц М. Богдановича – Я. Купалы – р. Свислочь в Центральном, а также в Ленинском и Партизанском административных районах г. Минска. Согласно писем Минского городского комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды №04-09/486 от 31.10.18г, №04-09/274 от 12.02.19г. проектируемый объект находится в границах водоохранной зоны, прибрежной полосы р.Свислочь, за границами зон санитарной охраны водозаборов.

Водоснабжение при функционировании объекта не предусматривается. Источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют. Водоотвод осуществляется по существующей схеме. Проектом предусматривается прокладка участка кабельных линий 10кВ методом проколов под р.Свислочь (длины проколов – 2х82 м).

Проектом предусмотрены мероприятия для предотвращения вредного воздействия на поверхностные и подземные воды при строительстве проектируемого объекта:

- соблюдение границ территории при выполнении строительно-монтажных работ;
- оснащение площадок для строительства контейнером для сбора отходов, подобных отходам жизнедеятельности населения;
- исключение попадания нефтепродуктов в грунт;
- заправка горючесмазочными материалами транспортных средств, грузоподъемных и других машин осуществляется только в специально оборудованных местах;
- предотвращение чрезвычайных ситуаций;
- предотвращение подтопления, заболачивания, засоления, эрозии почв;
- соблюдение режима осуществления хозяйственной деятельности, установленной в водоохранной зоне (в соответствии с ст.53 Водного кодекса РБ);
- санитарное благоустройство территории площадки строительства (устройство водонепроницаемых выгребов).

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не приведут к изменению состояния поверхностных и подземных вод.

Решения, предусмотренные в проектной документации по объекту: «Многофункциональный гостиничный комплекс в г. Минске в границах улиц М. Богдановича – Я. Купалы – р. Свислочь. Кабельные линии 10 кВ, РП, ТП», не противоречат режиму осуществления хозяйственной и иной деятельности в

водоохранных зонах водных объектов, определенные Статьей 53 Главы 11 Водного Кодекса Республики Беларусь.

5.4 Воздействие на земельные ресурсы, геологическую среду и почвенный покров

Реализация проектных решений не окажет негативного влияния на геологическую среду ввиду того, что при прокладке КЛ 10кВ глубина траншеи составит 0,7-1,0 м. Воздействие на геологическое строение участка при производстве строительных работ не производится.

При реализации проектных решений вертикальная планировка будет осуществляться только в границах работ. Прокладка КЛ 10кВ не вызовет изменения существующего рельефа. Установка электрооборудования будет осуществляться в существующих зданиях. Рельеф местности ранее подвергся воздействию, поэтому реализация проектных решений не вызовет изменения существующего рельефа. Вертикальная планировка участка проектных работ взаимоувязана с существующим рельефом и обеспечивает отвод поверхностных вод.

Воздействие на почвы и земельные ресурсы при реализации проектного решения будет оказываться при производстве земляных работ и планировке территории при прокладке КЛ 10кВ.

При прокладке кабельных линий производится снятие плодородного слоя почвы. Перед началом производства работ растительный грунт срезается и передается на время строительства на площадки хранения УП "Минскзеленстрой".

По ***первой очереди*** строительства предусматривается срезка растительного грунта h = 0,1 м площадью S= 160 м^2 (16 м^3).

По ***второй очереди*** строительства предусматривается срезка растительного грунта h = 0,1 м площадью S= 9670м^2 (967 м^3).

По ***третьей очереди*** строительства предусматривается срезка растительного грунта h = 0,1 м площадью S= 30 м^2 (3м^3).

Определение почвы на засоренность борщевиком Сосновского будет производиться перед началом выполнения строительно-монтажных работ (согласно гарантийного письма РУП «Минскэнерго» №08/605-8424 от 30.09.2019г).

В последующем предусматривается дальнейшее восстановление растительного слоя по окончании работ при благоустройстве и озеленении.

Воздействие на земельные ресурсы при реализации проектных решений заключается в возможном загрязнении почвогрунтов в результате проливов топлива и горюче-смазочных материалов при заправке и работе строительной техники и механизмов, в местах стоянок автотранспорта и строительной техники; механическое воздействие транспортно-строительных механизмов будет сопровождаться переуплотнением почвенного покрова и, соответственно, изменением его водно-воздушного режима.

Кроме прямых воздействий при строительстве объекта будут наблюдаться вторичные (косвенные) воздействия на земли, связанные с выбросами

загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе строительной техники и транспортных средств. Воздействие на этапе строительства непродолжительное и не носит характер невозобновимых изменений. Также возможно негативное воздействие на почвенный покров и земельные ресурсы при обращении с отходами.

Выполнение строительных работ при возведении объекта должно производиться с применением методов работ, не приводящих к ухудшению свойств грунтов основания размывом поверхностными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом для исключения изменений геологического строения и рельефа, что обеспечивается требованиями проекта производства строительных работ и качественным уровнем организации площадки строительства.

Отведенный для прокладки кабельных линий 10кВ земельный участок частично располагается в зоне материальной недвижимой историко-культурной ценности «Исторический центр г.Минска (XI-XXвв): здания и сооружения, планировочная структура, ландшафт и культурный слой». Проектируемый объект находится в границах водоохранной зоны, прибрежной полосы р.Свислочь, за границами зон санитарной охраны водозаборов.

Также в соответствии с проектом «Схема озелененных территорий общего пользования, в том числе объектов озеленения, подлежащих охране в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды». Центральный район г.Минска» - участок для работ по объекту частично расположен на территории сквера «Троицкая гора», парка им. Я.Купалы, Центрального детского парка им. М.Горького, сквера по ул.Коммунистической, сквера по ул. Я.Купалы - р.Свислочь (согласно писем Минского городского комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды №04-09/486 от 31.10.18г, №04-09/274 от 12.02.19г).

Министерством культуры Республики Беларусь выдано согласование на выполнение работ с условием соблюдения режима проекта зон охраны историко-культурной ценности «Исторический центр г. Минска» Также для выполнения работ получено согласование НАН Беларуси при условии осуществления археологического надзора. Воздействие на недра проектом не предусматривается.

5.5 Воздействие на растительный и животный мир

Растительный мир. В границах производства работ произрастают хвойные и лиственные деревья, присутствует травяной покров. При прокладке кабельных линий 10кВ в зону производства строительных работ попадают:

- по ***первой очереди*** строительства: 2 шт. лиственных деревьев и 14 шт. кустарников.

Проектом предусматривается пересадка 14 шт. кустарников и удаление газона на площади 157м^2. По окончании работ проектом озеленения предусматривается устройство газона обыкновенного площадью 157м^2.

- по ***второй очереди*** строительства: 408 шт. лиственных деревьев, 17 шт. плодовых деревьев, 20 шт. хвойных деревьев, 143 шт. кустарников и 3,5 м.п. живой изгороди.

Проектом предусматривается удаление 1 шт. дерева лиственной породы, 9 шт. кустарников и удаление газона на площади 9771м^2. По окончании работ проектом

озеленения предусматривается устройство газона обыкновенного площадью 9771м^2. За удаляемые объекты растительного мира проектом предусматриваются компенсационные посадки в количестве 27 шт. медленнорастущих кустарников лиственной породы.

Предусматривается пересадка 1 шт. дерева лиственной породы и 18 шт. кустарников.

- по ***третьей очереди*** строительства: 1 шт. лиственных деревьев, 1 шт. хвойных деревьев.

Проектом предусматривается удаление газона на площади 27м^2. По окончании работ проектом озеленения предусматривается устройство газона обыкновенного площадью 27м^2.

Животный мир. Проектируемый объект располагается вне границ государственного лесного фонда и вне распространения растительных сообществ, путей миграции и среды обитания животных, отсутствия мест гнездовий дичи, редких и исчезающих видов животных и птиц. Предполагается, что в процессе реализации строительства кабельных линий произойдет преобразование среды обитания представителей животного мира при прокладке кабельной трассы. В случае прокладки коммуникаций существующие экосистемы подвергнутся полному уничтожению. Основными факторами, оказывающими отрицательное влияние, являются:

- вырубка деревьев;
- нарушение и полная замена напочвенного покрова;
- замена существующего антропогенно-производного насаждения на иное аналогичное с полным или частичным уничтожением сложившегося сообщества;
- формирование (реновация) искусственной экосистемы с неопределенными характеристиками в процессе реализации проекта.

Определено, что данный объект наиболее существенное влияние будет оказывать на систематические группы животных, имеющие малую пространственную подвижность, такие как наземные беспозвоночные.

Выполнены расчеты объемов компенсационных выплат, опираясь на площади основных изымаемых наземных биотопов в соответствии с Постановлением Совета Министров «Об утверждении положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» 7 февраля 2008 г. № 168 (в ред. постановления Совмина от 31.08.2011№1158, от 29 03.2016 №255).

Для расчета приняты следующие данные и значения:

- частично кабельная трасса прокладывается под существующими дорогами, а также под р.Свислочь (проходы в земле методом прокола). Общая длина проколов составляет:
- по ***первой очереди*** строительства: 0,164 км, ширина траншеи 0,5м;
- по ***второй очереди*** строительства: 1,494 км, ширина траншеи 0,5м;
- видовой состав, для которых производился расчет размера компенсационных выплат, включает - наземные беспозвоночные (все другие виды класса).

- базовая плотность по указанным видам составляет: наземные беспозвоночные (все другие виды класса) – 0,1 кг/га.
- продолжительность вредного воздействия: продолжительность проведения строительных работ:
- по ***первой очереди*** строительства: 3 месяца;
- по ***второй очереди*** строительства: 8 месяцев.
- размер базовой величины на момент расчета - 25,5 рублей.

Первая очередь строительства

Зона прямого уничтожения

Sзпу = 164х0,5=82м^2 = 0,0082 га

Зона сильного вредного воздействия

Sзсв = (Рзсу х Lзсв)/10000 = ((164+0,5)х2)х1000/10000 = 32,9 га

Рзсу – периметр зоны прямого уничтожения, метров

Lзсв – ширина зоны сильного вредного воздействия, метров. Принимается согласно Приложения 1 = 1000м

Зона умеренного вредного воздействия

Sзув = (Рзсв х Lзув)/10000 = ((164+1000) х2)х500/10000 = 116,4 га

Рзсв – периметр зоны сильного воздействия, метров

Lзув – ширина зоны умеренного вредного воздействия, метров. Принимается согласно Приложения 1 = 500м

Зона слабого вредного воздействия

Sзслв = (Рзув х Lзслв)/10000 = ((164+500) х2)х500/10000 = 66,4 га

Рзув – периметр зоны умеренного воздействия, метров

Lзслв – ширина зоны умеренного вредного воздействия, метров. Принимается согласно Приложения 1 = 500м

Компенсационные выплаты (*базовых величин*) для каждого вида животных, по каждой зоне воздействия рассчитываем по формуле

Кв = Sзв х Крг х Бплі х (1+Кгпр) х Пвз х Крс х Кст,

где Sзв – площадь зоны вредного воздействия, га

Крг - коэффициент реагирования объектов животного мира на вредное воздействие, принимается по Приложению 2 для каждой зоны воздействия

Бплі - базовая плотность объектов животного мира, кг на гектар

Кгпр – коэффициент годового прироста объектов животного мира, принимается по Приложению 3 (для наземных беспозвоночных (все другие виды класса) - 8)

Пвз - продолжительность вредного воздействия, лет (для возведения, строительства)

Пвз = tс+tэ+tр

tс – продолжительность проведения строительных работ, в расчет принимаем 0,3 года (*первая очередь*); 0,7 года (*вторая очередь*)

tэ – нормативный срок эксплуатации, в расчет принимаем 25 лет
tр – срок восстановления исходной численности на территориях вредного воздействия, принимается по Приложению 4, учитывается в расчете только для зоны прямого уничтожения, в расчет принимаем 3 года
Крс – коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость объектов животного мира, принимается по Приложению 5 (для наземных беспозвоночных (все другие виды класса) - 0,02)
Кст – коэффициент статуса территории, принимается равным 1

Компенсационные выплаты для вида – наземные беспозвоночные (все другие виды класса)

Кв= 0,0082 х 1 х 0,1 х (1+8) х 28,3 х 0,02 х 1=0,0042
Зона сильного вредного воздействия
Кв = 32,9 х 0,5 х 0,1 х (1+8) х 28,3 х 0,02 х 1=8,37963
Зона умеренного вредного воздействия
Кв = 116,4 х 0,15 х 0,1 х (1+8) х 28,3 х 0,02 х 1=8,894124
Зона слабого вредного воздействия
Кв = 66,4 х 0,05 х 0,1 х (1+8) х 28,3 х 0,02 х 1=1,691208
Итого: 19 б.в. х 25,5 =484,5 рублей

<u>Вторая очередь строительства</u>
Зона прямого уничтожения
Sзпу = 1494х0,5=747м^2 = 0,0747 га

Зона сильного вредного воздействия
Sзсв = (Рзсу х Lзсв)/10000 = ((1494+0,5)х2)х1000/10000 = 298,9 га
Рзсу – периметр зоны прямого уничтожения, метров
Lзсв – ширина зоны сильного вредного воздействия, метров. Принимается согласно Приложения 1 = 1000м

Зона умеренного вредного воздействия
Sзув = (Рзсв х Lзув)/10000 = ((1494+1000) х2)х500/10000 = 249,4 га
Рзсв – периметр зоны сильного воздействия, метров
Lзув – ширина зоны умеренного вредного воздействия, метров. Принимается согласно Приложения 1 = 500м

Зона слабого вредного воздействия
Sзслв = (Рзув х Lзслв)/10000 = ((1494+500) х2)х500/10000 = 199,4 га
Рзув – периметр зоны умеренного воздействия, метров
Lзслв – ширина зоны умеренного вредного воздействия, метров. Принимается согласно Приложения 1 = 500м

Компенсационные выплаты для вида – наземные беспозвоночные (все другие виды класса)

Кв= 0,0747 х 1 х 0,1 х (1+8) х 28,7 х 0,02 х 1=0,03859
Зона сильного вредного воздействия
Кв = 298,9 х 0,5 х 0,1 х (1+8) х 28,7 х 0,02 х 1=77,20587
Зона умеренного вредного воздействия
Кв = 249,4 х 0,15 х 0,1 х (1+8) х 28,7 х 0,02 х 1=19,326006
Зона слабого вредного воздействия
Кв = 199,4 х 0,05 х 0,1 х (1+8) х 28,7 х 0,02 х 1=5,150502
Итого: 102 б.в. х 25,5 =2601 рубль

По результатам расчета размеров компенсационных выплат при строительстве объекта *суммарные компенсационные выплаты*, за оказанное вредное воздействие на животный мир, оценены в *3085,5* рублей (*121 базовая величина*).

Планируемая деятельность по прокладке кабельных линий 10кВ окажет воздействие на животный мир, в тоже время она не приведет к коренным перестройкам и может быть реализована. Проектируемый объект располагается вне границ государственного лесного фонда и вне распространения растительных сообществ, путей миграции и среды обитания животных, отсутствия мест гнездовий дичи, редких и исчезающих видов животных и птиц. Осуществление планируемой деятельности с точки зрения воздействия на растительный и животный мир допустимо.

5.6 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

Основными источниками образования отходов на этапе строительства объекта являются: проведение подготовительных (вырубка древесно-кустарниковой растительности, демонтаж покрытий, жизнедеятельность рабочего персонала.

Временное хранение строительных отходов до их передачи на объекты по использованию и/или на объекты захоронения отходов (при невозможности использования) будет производиться на специально оборудованной твердым (уплотненным грунтовым) основанием площадке. Организация хранения отходов будет осуществляться в соответствии с требованиями статьи 22 Закона «Об обращении с отходами» №271-З. Образование отходов, образующихся при проведении строительно-монтажных работ, носит временный характер, место образования локализовано строительной площадкой и не оказывает значительного воздействия на окружающую среду в районе строительства при условии требований законодательства по обращению с отходами производства.

В период строительства объекта запрещается проводить ремонт техники в полевых условиях без применения устройств (поддоны, емкости, подстилка из пленки и др.), предотвращающих попадание горюче-смазочных материалов в компоненты природной среды. Мероприятия по обращению с отходами, предусмотренные проектом, исключают возможность организации несанкционированных свалок и захламление территории в период эксплуатации объекта.

Код и степень опасности отхода определены согласно [16]. Виды строительных отходов и отходов производства, их количество и мероприятия по обращению с ними представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1– Виды строительных отходов и отходов производства, их объемы и мероприятия по обращению с ними

Наименование строительных отходов	Класс опасности	Коли чество, т	Способ хранения	Мероприятия по обращению с отходами
1	2	3	4	5
Первая очередь строительства				
Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий (код 3141004)	н/о	3,6	Специально отведенная площадка для временного хранения	Передача на использование ПУП «Вторичный щебень» или иному предприятию, внесенному в реестр предприятий по использованию отходов производства
Бой бетонных изделий (код 3142707)	н/о	2,51	Специально отведенная площадка для временного хранения	Передача на использование ПУП «Вторичный щебень» или иному предприятию, внесенному в реестр предприятий по использованию отходов производства
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400)	н/о	0,5	Временное хранение в контейнере с последующим вывозом	Захоронение на полигон ТКО «Тростенецкий» УП «Экорес»
Вторая очередь строительства				
Сучья, ветки, вершины (код 1730200)	н/о	0,1	Специально отведенная площадка для временного хранения	Передача на использование ОДО «Экология города» или иному предприятию, внесенному в реестр предприятий по использованию отходов производства

Кусковые отходы натуральной чистой древесины (код 1710700)	н/о	0,1	Специально отведенная площадка для временного хранения	Передача на использование ОДО «Экология города» или иному предприятию, внесенному в реестр предприятий по использованию отходов производства
Отходы корчевания пней (код 1730300)	н/о	0,1	Специально отведенная площадка для временного хранения	Передача на использование ОДО «Экология города» или иному предприятию, внесенному в реестр предприятий по использованию отходов производства
Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий (код 3141004)	н/о	111,0	Специально отведенная площадка для временного хранения	Передача на использование ПУП «Вторичный щебень» или иному предприятию, внесенному в реестр предприятий по использованию отходов производства
Бой бетонных изделий (код 3142707)	н/о	34,61	Специально отведенная площадка для временного хранения	Передача на использование ПУП «Вторичный щебень» или иному предприятию, внесенному в реестр предприятий по использованию отходов производства
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400)	н/о	0,7	Временное хранение в контейнере с последующим вывозом	Захоронение на полигон ТКО «Тростенецкий» УП «Экорес»
Земляные выемки, грунт, образовавшиеся при проведении землеройных работ, незагрязненные опасными веществами (код 3141101)	н/о	0,36	Специально отведенная площадка для временного хранения	Передача на использование УП «Экорес»» или иному предприятию, внесенному в реестр предприятий по использованию отходов производства
Отходы кабелей (код 3531400)	4	1,2	Специально отведенная площадка для временного хранения	Передача на использование РПУП «Белцветмет» или иному предприятию, внесенному в реестр предприятий по использованию отходов производства

Третья очередь строительства				
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400)	н/о	0,5	Временное хранение в контейнере с последующим вывозом	Захоронение на полигон ТКО «Тростенецкий» УП «Экорес»
Отходы кабелей (код 3531400)	4	0,25	Специально отведенная площадка для временного хранения	Передача на использование РПУП «Белцветмет» или иному предприятию, внесенному в реестр предприятий по использованию отходов производства
Всего		**155,53**		

Объемы и наименование отходов указаны ориентировочно. Объемы и наименование отходов, организации по использованию строительных отходов будут уточнены при производстве работ на стадии строительства объекта.

5.7 Воздействие на объекты, подлежащие специальной охране

Территория, выделенная для строительства кабельных линий 10кВ, располагается на земельном участке площадью 4,50 га в границах улиц М. Богдановича – Я. Купалы – р. Свислочь в Центральном, а также в Ленинском и Партизанском административных районах г. Минска. Территория, прилегающая к р.Свислочь в районе ул.Богдановича, входит в состав материальной недвижимой историко-культурной ценности «Исторический центр г.Минска (XI-XXвв): здания и сооружения, планировочная структура, ландшафт и культурный слой».

Проектируемый объект находится в границах водоохранной зоны, прибрежной полосы р.Свислочь, за границами зон санитарной охраны водозаборов. Также в соответствии с проектом «Схема озелененных территорий общего пользования, в том числе объектов озеленения, подлежащих охране в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды». Центральный район г.Минска» - участок для работ по объекту частично расположен на территории сквера «Троицкая гора», парка им. Я.Купалы, Центрального детского парка им. М.Горького, сквера по ул.Коммунистической, сквера по ул. Я.Купалы - р.Свислочь (согласно писем Минского городского комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды №04-09/486 от 31.10.18г, №04-09/274 от 12.02.19г).

Все работы по строительству объекта требуется вести в соответствии с условием соблюдения режима проекта зон охраны историко - культурной ценности «Исторический центр г. Минска», утвержденного постановлением Министерства культуры Республики Беларусь от 21 января 2013 г. № 6, а также при условии осуществления археологического надзора.

Решения, предусмотренные в проекте, не противоречат режиму осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохранных зонах водных объектов, определенные Статьей 53 Главы 11 Водного Кодекса Республики Беларусь.

При соблюдении всех требований по охране компонентов окружающей среды негативное воздействие при строительстве и эксплуатации объекта будет приемлемым на компоненты окружающей среды и на жилую застройку.

6 Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды

6.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

Проектом не предусматриваются источники выбросов загрязняющих веществ, воздействие на атмосферный воздух не оказывается.

В связи с отсутствием стационарных источников выбросов, загрязняющих атмосферный воздух при эксплуатации, отсутствует необходимость в разработке мероприятий по охране атмосферного воздуха.

6.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия

Зона воздействия шума, производимого трансформаторами, ограничивается помещениями ТП и РТП, размещенных внутри зданий и не распространяется как на компоненты природной среды, так и на среду обитания человека. Расчет по фактору шумового воздействия не производился, так как учитывая расстояние от проектируемого объекта до ближайшей жилой зоны, расчет уровней шумового воздействия за территорией объекта не целесообразен.

Учитывая расстояние от проектируемого объекта до ближайшей жилой зоны объект не окажет негативного акустического воздействия на близлежащую жилую территорию. В соответствии с вышеизложенным, воздействие физфакторов на окружающую среду может быть оценено, как имеющее ограниченный характер и находящееся в допустимых границах.

6.3 Прогноз и оценка изменения поверхностных и подземных вод

Проектируемый объект находится в границах водоохранной зоны, прибрежной полосы р.Свислочь, за границами зон санитарной охраны водозаборов.

Водоснабжение при функционировании объекта не предусматривается. Источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют. Водоотвод осуществляется по существующей схеме. Проектом предусмотрены мероприятия для предотвращения вредного воздействия на поверхностные и подземные воды при строительстве проектируемого объекта.

Решения, предусмотренные в проектной документации, не противоречат режиму осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохранных зонах водных объектов, определенные Статьей 53 Главы 11 Водного Кодекса Республики Беларусь.

Планируемых технологических процессов, технологического оборудования и иного оборудования, в которых используется вода и являющихся источниками образования сточных вод в рамках данного проекта не предусматривается. Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не приведут к изменению состояния поверхностных и подземных вод.

6.4 Прогноз и оценка изменения земельных ресурсов, геологической среды

Основными видами воздействия планируемого к строительству объекта на геологическую среду, почвенный покров и земли являются прокладка кабельных линий и снятие плодородного слоя со складированием во временный отвал в объеме:

- по ***первой очереди*** строительства - 16 м^3;
- по ***второй очереди*** строительства -967 м^3.
- по ***третьей очереди*** строительства предусматривается срезка растительного грунта h = 0,1 м площадью S= 30 м^2 (3 м^3).

При прокладке кабельных линий 10кВ в зону производства строительных работ попадают:

- по ***первой очереди*** строительства: 2 шт. лиственных деревьев и 14 шт. кустарников.

Проектом предусматривается пересадка 14 шт. кустарников и удаление газона на площади 157м^2. По окончании работ проектом озеленения предусматривается устройство газона обыкновенного площадью 157м^2.

- по ***второй очереди*** строительства: 408 шт. лиственных деревьев, 17 шт. плодовых деревьев, 20 шт. хвойных деревьев, 143 шт. кустарников и 3,5 м.п. живой изгороди.

Проектом предусматривается удаление 1 шт. дерева лиственной породы, 9 шт. кустарников и удаление газона на площади 9771м^2. По окончании работ проектом озеленения предусматривается устройство газона обыкновенного площадью 9771м^2. За удаляемые объекты растительного мира проектом предусматриваются компенсационные посадки в количестве 27 шт. медленнорастущих кустарников лиственной породы.

Предусматривается пересадка 1 шт. дерева лиственной породы и 18 шт. кустарников.

- по ***третьей очереди*** строительства: 1 шт. лиственных деревьев, 1 шт. хвойных деревьев.

Проектом предусматривается удаление газона на площади 27м^2. По окончании работ проектом озеленения предусматривается устройство газона обыкновенного площадью 27м^2.

В ходе строительства будут наблюдаться вторичные (косвенные) воздействия, связанные с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе строительной техники и транспортных средств. Возможными последствиями воздействия планируемой деятельности для почвенного покрова и земель является загрязнение грунтов горюче-смазочными материалами автомобилей, дорожно-строительных машин и механизмов на рассматриваемом участке для нужд строительства.

Проводимые работы не затрагивают основное геологическое строение участка работ.

Вскрышные работы не предусматриваются. Проектные решения по вертикальной планировке учитывают существующий рельеф, отметки существующих площадок и проездов, к которым непосредственно примыкает

территория проектируемого участка. Вертикальная планировка участка проектных работ взаимоувязана и обеспечивает отвод поверхностных вод по существующей схеме. Изменения рельефа, уже сложившегося в результате техногенной деятельности не предусматривается.

При последующей эксплуатации территории проектируемого объекта при условии выполнения всех проектных мероприятий по благоустройству территории, укреплению обочин, откосов затопления и подтопления земель, развитие эрозионных процессов на объекте не предполагается.

Деградация почв происходит в результате их прямого разрушения, главным образом при ведении различных строительных работ. Выполнение строительных работ при возведении объекта должно производиться с применением методов работ, не приводящих к ухудшению свойств грунтов основания замачиванием, размывом поверхностными водами, повреждением строительной техникой и транспортом.

Снятие плодородного слоя при прокладке коммуникаций носит временный локальный характер, ограниченный размерами трассы прокладки сетей, плодородный слой частично возвращается в исходное состояние, частично может быть использован для других целей озеленения. Потерь плодородного грунта не предусматривается.

Оказываемое воздействие маломасштабно, ограничено территорией проведения работ и не нарушит экологическое равновесие почвенной системы участка работ.

Изменение почвенного покрова и земель территории, на которой будет осуществляться планируемая хозяйственная деятельность дополнительно может быть связано:

- с другими факторами воздействия, способствующими механическому нарушению земель и их химическому загрязнению (строительная техника), в том числе связанными с возможными аварийными ситуациями (разливом масло- и нефтепродуктов и т.п.);
- с образующимися строительными отходами и отходами производства.

Временное хранение строительных отходов до их передачи на объекты по использованию и/или на объекты захоронения отходов (при невозможности использования) будет производиться на специально оборудованной твердым (уплотненным грунтовым) основанием площадке. Организация хранения отходов будет осуществляться в соответствии с требованиями статьи 22 Закона «Об обращении с отходами» №271-3. При соблюдении вышеуказанных мер обеспечивается допустимое воздействие на почвенный покров.

В целом, предполагаемый уровень воздействия рассматриваемого объекта на почвенный покров прилегающих территорий, геологическую среду можно оценить, как допустимый.

6.5 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

Прямые социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности будут связаны с результативностью производственно-экономической деятельности объекта: «Многофункциональный гостиничный комплекс в г. Минске в границах улиц М. Богдановича – Я. Купалы – р. Свислочь». Косвенные социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности будут связаны с развитием социальной сферы в регионе за счет повышения налоговых и иных платежей от объекта, с развитием сферы услуг за счет роста покупательской способности населения. Таким образом, реализация планируемой деятельности в социально-экономическом отношении направлена на улучшение качества жизни людей в допустимых пределах хозяйственной емкости экосистем и имеет благоприятную перспективу.

6.6 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Аварийные и залповые выбросы в атмосферу, аварийные сбросы сточных вод в поверхностные водные объекты отсутствуют.

Значительное влияние на работу объекта могут оказать стихийные силы природы (бури, ураганы, обильное выпадение осадков, сильные морозы, снежные заносы и т.д.) вследствии воздействия которых возможны случаи нарушения энергоснабжения и транспортных коммуникаций, разрушение кровли зданий и сооружений, затопление заглубленных помещений, разрушение и размораживание теплотрасс и систем водоснабжения, обледенения и обрыва линий электропередач, заноса снегом дорог и т.д. При стихийных бедствиях приводится в готовность штаб ГО организации, аварийно-спасательная группа и, при необходимости, производится вызов дежурных служб города (пожарные команды, скорая помощь, милиция, аварийные по газу, электросети, водопроводным и канализационным сетям).

На проектируемом объекте в период строительства возможно возникновение аварийных ситуаций вследствие нарушения работниками строительно-монтажных организаций правил техники безопасности и охраны труда. В целях заблаговременного предотвращения условий возникновения подобных ситуаций, необходимо:

- все строительно-монтажные работы должны выполняться строго при соблюдении требований ТКП 45-1.03-40-2006 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования», ТКП 45-1.03-44-2006 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство», «Межотраслевых общих правил по охране труда»;
- не допускать осуществление строительно-монтажных работ без проекта организации строительства (ПОС) и без утверждённого руководителем подрядной организации проекта производства работ (ППР);
- не допускать отступления от решений ПОС и ППР без согласования с организациями, разработавшими и утвердившими их;
- для сбора отходов производства оборудовать контейнеры, которые маркируются и размещаются в отведённых для них местах;

- место проведения строительных работ, включая котлованы, траншеи, ямы, колодцы с открытыми люками и другие места ограждать и обозначать дорожными знаками, а в тёмное время суток или в условиях недостаточной видимости – обозначать световой сигнализацией.

К наиболее распространенным аварийным ситуациям на объектах строительства относится пожар.

В целях недопущения возникновения пожара все строительно-монтажные работы, организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест необходимо производить при строгом соблюдение требований «Правил пожарной безопасности Республики Беларусь». Отступление от требования настоящих Правил должны согласовываться с местными органами государственного пожарного надзора в установленном порядке. Персональную ответственность за обеспечение пожарной безопасности на объекте несёт руководитель генподрядной организации либо лицо, его заменяющее.

Разводить костры на территории строительной площадки не допускается. Допускается курение в специально отведённых местах.

Временные здания и сооружения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения.

В качестве нулевых защитных (заземляющих) проводников должны использовать только специально предназначенные для этого проводники. Магистрали заземления должны быть присоединены к заземлителям не менее чем в двух разных местах и, по возможности, с противоположных сторон. Не допускается в качестве заземления использовать трубопроводы систем водопровода, канализации, отопления и подобных систем.

Во временных зданиях и сооружениях не допускается применение светильников открытого исполнения.

Основным критерием оценки состояния кабельной линии связи является работа систем передачи, групп и каналов связи. Работы по ликвидации аварий организуются немедленно и производятся, как правило, непрерывно, до полного их окончания вне зависимости от времени суток и погоды.

Таким образом, для недопущения чрезвычайных ситуаций, а также в случае их возникновения проектными решениями обеспечиваются все необходимые, согласно нормативным правовым документам, мероприятия.

Правильная эксплуатация технологического оборудования с соблюдением техники безопасности, строгое соблюдение технологического регламента обеспечат исключение возможности возникновения аварийных ситуаций.

6.7 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира

В границах производства работ произрастают хвойные и лиственные деревья, присутствует травяной покров. При прокладке кабельных линий 10кВ в зону производства строительных работ попадают:

- по ***первой очереди*** строительства: 2 шт. лиственных деревьев и 14 шт. кустарников.

Проектом предусматривается пересадка 14 шт. кустарников и удаление газона на площади 157м^2. По окончании работ проектом озеленения предусматривается устройство газона обыкновенного площадью 157м^2.

- по ***второй очереди*** строительства: 408 шт. лиственных деревьев, 17 шт. плодовых деревьев, 20 шт. хвойных деревьев, 143 шт. кустарников и 3,5 м.п. живой изгороди.

Проектом предусматривается удаление 1 шт. дерева лиственной породы, 9 шт. кустарников и удаление газона на площади 9771м^2. По окончании работ проектом озеленения предусматривается устройство газона обыкновенного площадью 9771м^2. За удаляемые объекты растительного мира проектом предусматриваются компенсационные посадки в количестве 27 шт. медленнорастущих кустарников лиственной породы.

Предусматривается пересадка 1 шт. дерева лиственной породы и 18 шт. кустарников.

- по ***третьей очереди*** строительства: 1 шт. лиственных деревьев, 1 шт. хвойных деревьев.

Проектом предусматривается удаление газона на площади 27м^2. По окончании работ проектом озеленения предусматривается устройство газона обыкновенного площадью 27м^2.

Проектируемый объект располагается вне границ государственного лесного фонда и вне распространения растительных сообществ, путей миграции и среды обитания животных, отсутствия мест гнездовий дичи, редких и исчезающих видов животных и птиц. **З**начимого негативного воздействия на естественную флору и фауну, природную среду обитания и биоразнообразие района строительства объекта наблюдаться не будет.

Рассматриваемый участок работ не представляет значительной природоохранной ценности, не относятся к категории редких или типичных биотопов. На рассматриваемой территории возможно проведение вырубки древесно-кустарниковой растительности для последующей реализации проектных решений без специальных мероприятий.

Территория, на которой планируется проведение работ, не содержит ключевых участков, ценных для обитания и размножения объектов животного мира, которые при изъятии и нарушении смогли бы существенно сказаться на популяционной структуре представителей данных классов животных в регионе.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при строительстве объекта составляет 121 базовую величину.

Таким образом, планируемая деятельность по прокладке кабельных линий 10кВ окажет воздействие на животный мир, в тоже время она не приведет к коренным перестройкам и может быть реализована. С точки зрения влияния на флору и фауну рассматриваемой территории, предстоящие работы допустимы.

7 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на окружающую среду

7.1 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух

Проектом не предусматриваются источники выбросов загрязняющих веществ, воздействие на атмосферный воздух не оказывается.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрены следующие меры по уменьшению вредных выбросов в атмосферу:

- все работающие на стройплощадке машины с двигателями внутреннего сгорания в обязательном порядке проверяются на токсичность выхлопных газов;
- работа вхолостую механизмов на строительной площадке запрещена.

В связи с отсутствием стационарных источников выбросов, загрязняющих атмосферный воздух при эксплуатации, отсутствует необходимость в разработке дополнительных специальных мероприятий по охране атмосферного воздуха.

7.2 Мероприятия по снижению физического воздействия

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием и вибрацией при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещена работа механизмов, задействованных на площадке объекта, вхолостую;
- применение современного технологического оборудования с низким уровнем шумового воздействия;
- стоянки личного, грузового и специального автотранспорта на строительной площадке не предусмотрены;
- ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой;
- запрещается применение громкоговорящей связи.

Проведение специальных мероприятий по предотвращению шумового воздействия на территории проектируемого объекта не требуется, так как учитывая расстояние от проектируемого объекта до ближайшей жилой зоны объект не окажет негативного акустического воздействия на близлежащую жилую территорию.

7.3 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на поверхностные и подземные воды

Проектируемый объект находится в границах водоохранной зоны, прибрежной полосы р.Свислочь, за границами зон санитарной охраны водозаборов.

В связи с этим при строительстве объекта и в период его эксплуатации должны осуществляться мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения:

- соблюдение технологии и сроков строительства;
- проведение работ строго в границах отведенной территории;

- устройство специальной площадки с установкой закрытых металлических контейнеров для сбора бытовых отходов и их своевременный вывоз;
- сбор и своевременный вывоз отходов производства и строительных отходов;
- применение технически исправных автотранспорта и строительной техники;
- исключение попадания нефтепродуктов в грунт;
- заправка топливом строительных механизмов за пределами территории площадки строительства на АЗС;
- выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию строительной техники за пределами территории площадки строительства на СТО;
- предотвращение чрезвычайных ситуаций;
- соблюдение режима осуществления хозяйственной деятельности, установленной в водоохранной зоне (в соответствии с ст.53 Водного кодекса);
- санитарное благоустройство территории площадки на период строительства;
- санитарная уборка территории, временное складирование материалов и конструкций на водонепроницаемых покрытиях.

Таким образом, с учетом выполнения природоохранных мероприятий, реализация проектных решений не вызовет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды при эксплуатации проектируемого объекта.

7.4 Мероприятия по рациональному использованию и охране земельных ресурсов, почв

При прокладке кабельных линий производится снятие плодородного слоя почвы. Перед началом производства работ растительный грунт срезается и передается на время строительства на площадки хранения УП "Минскзеленстрой".

По ***первой очереди*** строительства предусматривается срезка растительного грунта h = 0,1 м площадью S= 160 м^2 (16 м^3).

По ***второй очереди*** строительства предусматривается срезка растительного грунта h = 0,1 м площадью S= 9670м^2 (967 м^3).

По ***третьей очереди*** строительства предусматривается срезка растительного грунта h = 0,1 м площадью S= 30 м^2 (3м^3).

Для снижения негативного воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы в период проведения строительных работ необходимо выполнение следующих мероприятий:
- складирование и хранение отходов производства и строительных отходов осуществляется только на специально оборудованных площадках;
- применение технически исправных автотранспорта и строительной техники;
- выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию строительной техники за пределами территории площадки строительства на СТО;
- запрещение движения автотранспорта вне оборудованных проездов на территории строительства;
- снятие почвенно-растительного слоя производить согласно проекта и складировать в специально отведенных местах в отвалах;
- защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, подтопления, заболачивания, иссушения и

уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, и другими вредными веществами;
- сбор и своевременный вывоз отходов производства и строительных отходов.

7.5 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира

В границах производства работ произрастают хвойные, плодовые и лиственные деревья, кустарники, присутствует травяной покров. При прокладке кабельных линий 10кВ в зону производства строительных работ попадают:
- по ***первой очереди*** строительства: 2 шт. лиственных деревьев и 14 шт. кустарников.

Проектом предусматривается пересадка 14 шт. кустарников и удаление газона на площади 157м^2. По окончании работ проектом озеленения предусматривается устройство газона обыкновенного площадью 157м^2.
- по ***второй очереди*** строительства: 408 шт. лиственных деревьев, 17 шт. плодовых деревьев, 20 шт. хвойных деревьев, 143 шт. кустарников и 3,5 м.п. живой изгороди.

Проектом предусматривается удаление 1 шт. дерева лиственной породы, 9 шт. кустарников и удаление газона на площади 9771м^2. По окончании работ проектом озеленения предусматривается устройство газона обыкновенного площадью 9771м^2. За удаляемые объекты растительного мира проектом предусматриваются компенсационные посадки в количестве 27 шт. медленнорастущих кустарников лиственной породы.

Предусматривается пересадка 1 шт. дерева лиственной породы и 18 шт. кустарников.
- по ***третьей очереди*** строительства: 1 шт. лиственных деревьев, 1 шт. хвойных деревьев.

Проектом предусматривается удаление газона на площади 27м^2. По окончании работ проектом озеленения предусматривается устройство газона обыкновенного площадью 27м^2.

Проектом предусматриваются компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания.

Расчет размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания произведен в соответствии с «Положением о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления», утвержденным Постановлением Совета Министров «Об утверждении положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» от 7 февраля 2008 г. N 168 [21].

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при проведении работ по объекту по объекту «Многофункциональный гостиничный комплекс в г. Минске в границах улиц М. Богдановича – Я. Купалы – р. Свислочь. Кабельные линии 10 кВ, РП, ТП» составляет **121** базовую величину.

Для снижения негативного воздействия от проведения работ на состояние флоры и фауны предусматривается:
- работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств только в пределах отведенного под строительство участка;

- благоустройство и озеленение территории после окончания строительства;
- устройство освещения строительных площадок, отпугивающего животных;
- применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве для минимизации значения фактора беспокойства для животного мира;
- строительные и дорожные машины должны соответствовать экологическим и санитарным требованиям по выбросам отработавших газов, по шуму, по производственной вибрации;
- сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры;
- обеспечение сохранности зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ.

На территории строящегося объекта не допускается не предусмотренное проектом сведение древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников. Стволы деревьев, неподлежащих удалению, должны быть защищены специальными коробами (сетками) во избежание повреждения коры и надлома стволов в результате движения строительной техники на площадке.

Временные автомобильные дороги и другие подъездные пути должны устраиваться с учетом требований по предотвращению повреждений газонов и мест произрастания древесно-кустарниковой растительности. Движение автомобильного транспорта производить только по отводимым организованным дорогам.

7.6 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий отходов производства и потребления

Для исключения негативного воздействия на окружающую среду отходов, образующихся при строительстве объекта, предусматривается их организованный сбор, хранение во временных специально предусмотренных местах для накопления не более одной транспортной единицы с последующим вывозом специализированным предприятиям на использование или захоронение.

Обязанности юридических лиц, осуществляющих обращение с отходами, изложены в ст. 17 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами». Несанкционированное размещение отходов или не соблюдение требований к организации мест временного хранения отходов может привести к загрязнению почвенного покрова и, как следствие, загрязнению подземных (грунтовых) вод.

Безопасное обращение с отходами на объекте должно осуществляться в соответствии с разработанной «Инструкцией по обращению с отходами производства».

Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов производства и строительных отходов на окружающую среду включают в себя:
- раздельный сбор отходов;
- организацию мест хранения отходов;
- заключение договоров со специализированными организациями по вывозу, приему и использованию отходов;

- транспортировку отходов к местам использования, захоронения;
- проведение инструктажа персонала о сборе, хранении, транспортировке отходов.

Организация мест временного хранения отходов включает в себя:

- наличие покрытия, предотвращающего проникновение токсичных веществ в почву и грунтовые воды;
- защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- наличие стационарных или передвижных механизмов для погрузки-разгрузки отходов при их перемещении;
- соответствие состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, требованиям транспортировки автотранспортом.

Выполнение на предприятии мероприятий по безопасному обращению с отходами направлены на:

- исключение возможности потерь отходов в процессе обращения с ними на территории объекта;
- соответствие операций по обращению с отходами санитарно-гигиеническим требованиям;
- предотвращение аварийных ситуаций при хранении отходов;
- минимизацию риска неблагоприятного влияния отходов на компоненты окружающей среды.

С целью обеспечения природоохранного законодательства на территории строительства объекта предусмотреть:

- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых для строительства, размещение временных сооружений на необходимых площадях с соблюдением установленных нормативов;
- выполнение мероприятий, предотвращающих разлив ГСМ, технологических жидкостей, загрязнение строительной площадки строительными отходами;
- благоустройство территории после окончания строительства.

Мероприятия по обращению с отходами, предусмотренные проектом, исключают возможность организации несанкционированных свалок и захламление территории в период эксплуатации объекта.

8 Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)

С целью контроля и предупреждения отрицательного воздействия на природные компоненты в районе размещения проектируемого объекта и с учетом сложившейся антропогенной и техногенной нагрузки на окружающую среду в районе расположения объекта имеется необходимость наблюдений за состоянием отдельных компонентов в объеме выборочного экологического мониторинга.

Объектами производственного экологического контроля, подлежащие регулярному наблюдению и оценке при строительстве проектируемого объекта, являются:

- источники образования отходов производства;
- эксплуатация мест временного хранения отходов производства до их удаления в соответствии с требованиями законодательства;
- ведение всей требуемой природоохранным законодательством Республики Беларусь документации в области охраны окружающей среды.

9 Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности

На основании предварительного определения и оценки возможных экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий реализации планируемой деятельности с учетом критериев, установленных в Добавлении I и Добавлении III к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, прогнозируется отсутствие вредного трансграничного воздействия.

10 Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности

В настоящей работе определены виды воздействий на окружающую среду, которые более детально изложены в разделе 5 «Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду» и оценка воздействия, изложенная в разделе 6 «Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды».

При этом существуют некоторые неопределенности или погрешности, связанные с определением прогнозируемых уровней воздействия, а именно: все прогнозируемые уровни воздействия (прогнозируемые объемы образования отходов) определены расчетным методом, который основан на усредненности и приблизительности, с использованием действующих ТНПА, без применения данных испытаний и измерений, выполненных аккредитованными лабораториями на объектах-аналогах.

11 Выводы по результатам проведения оценки воздействия

Анализ материалов по проектным решениям объекта «Многофункциональный гостиничный комплекс в г. Минске в границах улиц М. Богдановича – Я. Купалы – р. Свислочь. Кабельные линии 10 кВ, РП, ТП», анализ условий окружающей среды

в районе размещения проектируемого объекта позволили провести оценку воздействия на окружающую среду в полном объеме.

Строительство двух новых кабельных линий 10 кВ, РП, ТП планируется в границах улиц М. Богдановича – Я. Купалы – р. Свислочь в г.Минске. Проектируемый объект предназначен для снабжения электроэнергией многофункционального гостиничного комплекса, строящегося в границах улиц М. Богдановича – Я. Купалы – р. Свислочь.

Заказчик проекта – Минское республиканское унитарное предприятие электроэнергетики «Минскэнерго» (РУП «Минскэнерго»).

Реализация проектных решений частично будет происходить в зоне охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей. Территория, выделенная для строительства кабельных линий 10кВ, располагается на земельном участке площадью 4,50 га в границах улиц М. Богдановича – Я. Купалы – р. Свислочь в Центральном, а также в Ленинском и Партизанском административных районах г. Минска. Территория, прилегающая к р.Свислочь в районе ул.Богдановича, входит в состав материальной недвижимой историко-культурной ценности «Исторический центр г.Минска (XI-XXвв): здания и сооружения, планировочная структура, ландшафт и культурный слой».

Проектируемый объект находится в границах водоохранной зоны, прибрежной полосы р.Свислочь, за границами зон санитарной охраны водозаборов.

Также в соответствии с проектом «Схема озелененных территорий общего пользования, в том числе объектов озеленения, подлежащих охране в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды». Центральный район г.Минска» - участок для работ по объекту частично расположен на территории сквера «Троицкая гора», парка им. Я.Купалы, Центрального детского парка им. М.Горького, сквера по ул.Коммунистической, сквера по ул. Я.Купалы - р.Свислочь.

При реализации проектных решений предусматривается выделение трех очередей строительства:

<u>1-я очередь строительства</u>

- прокладка двух КЛ 10кВ от ТП 10/0,4кВ гостиничного комплекса до РП-260 с параллельной прокладкой ВОЛС;
- комплектация оборудованием ТП 10/0,4кВ гостиничного комплекса;
- установка ячеек 10кВ в РП-260 для подключения проектируемых КЛ 10кВ.

<u>2-я очередь строительства</u>

- прокладка двух КЛ 10кВ от Минской ТЭЦ-2 до ТП 10/0,4кВ гостиничного комплекса до РП-260 с параллельной прокладкой ВОЛС;
- необходимая реконструкция ячеек 10кВ на Минской ТЭЦ-2 для подключения проектируемых КЛ 10кВ.

<u>3-я очередь строительства</u>

- врезка РТП 10/0,4кВ гостиничного комплекса в две 10кВ от Минской ТЭЦ-2 до ТП 10/0,4кВ гостиничного комплекса;
- комплектация оборудованием РТП 10/0,4кВ гостиничного комплекса.

Реализация данного проекта на территории Центрального, Ленинского и Партизанского административных районов г. Минска негативное воздействие на окружающую среду будет оказывать только на период проведения строительных работ.

Проектом не предусматриваются источники выбросов загрязняющих веществ, воздействие на атмосферный воздух не оказывается. Кабель КЛ 10кВ прокладывается на глубине 0,7-1,0 м, поэтому во время эксплуатации вредного физического воздействия в виде электромагнитного излучения оказывать не будет.

Зона воздействия шума, производимого трансформаторами, ограничивается помещениями ТП и РТП, размещенных внутри зданий и не распространяется как на компоненты природной среды, так и на среду обитания человека. Также учитывая расстояние от проектируемого объекта до ближайшей жилой зоны объект не окажет негативного акустического воздействия на близлежащую жилую территорию.

Водоснабжение при функционировании объекта не предусматривается. Источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют. Водоотвод осуществляется по существующей схеме. Проектом предусматривается прокладка участка кабельной линии 10кВ методом прокола под р.Свислочь (длина прокола – 164 м).

При реализации планируемой хозяйственной деятельности воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды не прогнозируется, в виду того, что планируемых технологических процессов, технологического оборудования и иного оборудования, в которых используется вода и являющихся источниками образования сточных вод в рамках данного проекта не предусматривается.

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

Проектом предусматривается пересадка 1 шт. дерева хвойной породы, 32 шт. кустарников и удаление газона на площади 9955м^2.

Проектом предусматривается удаление 1 шт. дерева лиственной породы, 9 шт. кустарников. За удаляемые объекты растительного мира проектом предусматриваются компенсационные посадки в количестве 27 шт. медленнорастущих кустарников лиственной породы.

После завершения строительных работ будут выполнены работы по благоустройству и озеленению на общей площади 9955м^2, что не приведет к уменьшению площади озеленения в городе.

Опираясь на анализ объектов животного мира, потенциально подвергающихся влиянию реализации объекта, были выполнены расчеты компенсационных выплат по животному миру, которые имеют следующие объемы: размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных животных составит суммарную величину 121 базовую величину, что соответствует *3085 руб. 50 коп*.

Строительство объекта окажет положительное влияние на социально-экономические показатели региона, негативных последствий от строительства проектируемого объекта на социальную среду не ожидается.

При реализации планируемой хозяйственной деятельности трансграничное воздействие не прогнозируется.

Все работы по строительству объекта требуется вести в соответствии с условием соблюдения режима проекта зон охраны историко - культурной ценности «Исторический центр г. Минска», утвержденного постановлением Министерства культуры Республики Беларусь от 21 января 2013 г. № 6, а также при условии осуществления археологического надзора.

Проектные решения с точки зрения охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов оцениваются как достаточные для обеспечения благоприятности состояния окружающей среды.

Комплексная оценка состояния окружающей среды и природных условий района размещения проектируемого объекта позволяет считать исследуемый район устойчивым к вредному воздействию. Предусмотренные проектом меры позволят минимизировать возможные воздействия строительства и эксплуатации проектируемого объекта на природные компоненты окружающей среды.

Исходя из предоставленных проектных решений, при правильной эксплуатации и обслуживании кабельных линий 10кВ, РП, ТП, при реализации предусмотренных природоохранных мероприятий, при строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным – в допустимых пределах, не нарушающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению; на здоровье населения будет незначительным.

При выполнении условий, изложенных в ОВОС негативное влияние объекта на окружающую среду и зоны охраны материальной недвижимой историко-культурной ценности «Исторический центр г.Минска (XI-XXвв): здания и сооружения, планировочная структура, ландшафт и культурный слой» будет минимальным.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что строительство и эксплуатация проектируемого объекта – кабельных линий 10кВ, РП, ТП при комплексном соблюдении надлежащего проектного режима его эксплуатации не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия в районе строительства, реализация проекта возможна с экологической точки зрения.

На основании определения показателей значимости воздействия планируемой деятельности, имеем:

1) Показатель пространственного масштаба - воздействие ограниченное: воздействие на окружающую среду в радиусе до 0,5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности – 2 балла.

2) Показатель временного масштаба - продолжительное: многолетнее воздействие, наблюдаемое более 3 лет – 4 балла.

3) Показатель значимости изменений в природной среде – слабое: изменения в окружающей среде превышают пределы природной изменчивости.

Природная среда полностью самовосстанавливается после прекращения воздействия – 2 балла.

Согласно методике оценки значимости планируемой деятельности, строительство кабельных линий 10кВ, РП, ТП будет оказывать воздействие средней значимости (2·4·2 = 16 баллов).

Условия для проектирования объекта

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

Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности:

- назначение состава и сроков выполнения подготовительных работ предусмотрено осуществлять с учетом наименьшего ущерба для окружающей среды;
- состав и свойства материалов, применяемых при выполнении работ должны на момент их использования соответствовать действующим стандартам, техническим условиям и нормам;
- соблюдение технологии и сроков строительства;
- проведение работ строго в границах отведенной территории;
- устройство специальной площадки с установкой закрытых металлических контейнеров для сбора бытовых отходов и их своевременный вывоз;
- сбор и своевременный вывоз отходов производства и строительных отходов;
- применение технически исправных автотранспорта и строительной техники;
- исключение попадания нефтепродуктов в грунт;
- заправка топливом строительных механизмов за пределами территории площадки строительства на АЗС;
- выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию строительной техники за пределами территории площадки строительства на СТО;
- предотвращение чрезвычайных ситуаций;
- соблюдение режима осуществления хозяйственной деятельности, установленной в водоохранной зоне (в соответствии с ст.53 Водного кодекса);
- санитарное благоустройство территории площадки на период строительства;
- санитарная уборка территории, временное складирование материалов и конструкций на водонепроницаемых покрытиях.
- озеленение и благоустройство территории размещения объекта.

К организационным и организационно-техническим относятся следующие условия:

- категорически запрещается повреждение всех элементов растительных сообществ (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей площади, отведенной для строительных работ;
- категорически запрещается проведение огневых работ, выжигание территории и сжигание отходов на участках за границей площади, отведенной для строительных работ и на территориях высокой пожароопасности;

- не допускать захламленности строительными и бытовыми отходами;
- категорически запрещается за границей отведенной под строительство устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п.

Все работы по строительству объекта требуется вести в соответствии с условием соблюдения режима проекта зон охраны историко - культурной ценности «Исторический центр г. Минска», утвержденного постановлением Министерства культуры Республики Беларусь от 21 января 2013 г. № 6, а также при условии осуществления археологического надзора.

Таким образом, проектом предусмотрено максимальное сохранение существующих природных условий при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

Реализация планируемой деятельности при соблюдении вышеуказанных природоохранных мероприятий позволит минимизировать возможное негативное воздействие на основные компоненты окружающей среды и не окажет негативного воздействия на сохранность недвижимой материальной историко-культурной ценности «Исторический центр г.Минска (XI-XXвв): здания и сооружения, планировочная структура, ландшафт и культурный слой».

Список использованных источников

1. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 № 399-З.

2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017г. № 47 «О некоторых мерах реализации Закона Республики Беларусь от 18.07.2016г. «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»».

3. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14.06.2016г № 458 «Об утверждении Положения о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, экологических докладов по стратегической экологической оценке, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений и внесении изменений и дополнения в некоторые постановления Совета Министров Республики Беларусь».

4. ТКП 17.02.-08-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета. Утвержден постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 05.01.2012г. №1-Т.

5. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 № 1982-XII.

6. Матвеев, А.В. Рельеф Белоруссии / А.В. Матвеев, Б.Н. Гурский, Р.И. Левицкая. – Минск : Университетское, 1988.

7. Якушко, О.Ф. Геоморфология Беларуси / О.Ф. Якушко, Л.В. Марьина, Ю.Н. Емельянов. – Мн.: БГУ, 2000.

8. «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Минприроды РБ: [Электронный ресурс] – 2019. – Режим доступа: http://rad.org.by

9. «Главный информационно-аналитический центр Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь»: [Электронный ресурс] – 2019. – Режим доступа: http://www.nsmos.by/content/777.html.

10. Введение в геологию Беларуси / А.С. Махнач [и др.] ; под. ред. А.С. Махнача [и др.] – Минск : Ин-т геологич. наук НАН Беларуси, 2004.

11. Геология Беларуси / А.С. Махнач [и др.] ; под. ред. А.С. Махнача [и др.] – Минск : Ин-т геологич. наук НАН Беларуси, 2001.

12. Аношко, В.С. География почв с основами почвоведения / В.С. Аношко, Н.К. Чертко; под ред. В.С. Аношко. Мн. : БГУ, 2011.

13. География почв Беларуси / Н.В. Клебанович [и др.]. – Минск : БГУ, 2012.

14. Марцинкевич Г.И. Ландшафтоведение: пособие/Г.И. Марцинкевич.-Мн.: БГУ, 2005.

15. Особо охраняемые природные территории // Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: http://www.minpriroda.gov.by.

16. Приложение к постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 08.11.2007г. № 85 (в редакции постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 07.03.2012г. № 8) «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь».

17. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 91 от 11 октября 2017 года «Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду».

18. Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 № 205-З.

19. Закон «Об обращении с отходами» №271-З от 20.07.2007г.

20. Санитарные правила и нормы № 1.1.8-24-2003 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-эпидемических и профилактических мероприятий», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача Республики Беларусь №183 от 22.12.2003г.

21. Положение о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления, утвержденное Постановлением Совета Министров «Об утверждении положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» от 7 февраля 2008 г. N 168.

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

Приложения

Главный инженер
РУП «Минскэнерго»
филиал «Минские кабельные сети»
_____ В.В. Катрач
«___» _____ 2019г.

Задание на проектирование
по объекту:
«Многофункциональный гостиничный комплекс в г. Минске в границах улиц М. Богдановича – Я. Купалы – р. Свислочь. Кабельные линии 10кВ, РП, ТП»

Перечень основных данных и требований	**Содержание основных данных и требований**
1. Основание для проектирования	Указ Президента Республики Беларусь от 07.08.2015г. №348-дсп «О строительстве многофункционального гостиничного комплекса в г. Минске».
2. Разрешительная документация на проектирование и строительство, передаваемая проектной организации-исполнителю для разработки проектной документации	
2.1. Акт выбора места размещения земельного участка	Акт выбора места размещения земельного участка Мингорисполкома от _____.
2.2. Решение об изъятии и предоставлении земельного участка	____
2.3. Решение о разрешении проведения проектно-изыскательских работ и строительства объекта	____
2.4. Архитектурно-планировочное задание	Архитектурно-планировочное задание КАиГ Мингорисполкома от _____ № _____.
2.5. Заключения согласующих организаций	В соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь.
2.6. Технические условия на инженерно-техническое обеспечение объекта строительства	В соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь.
3. Сведения о земельном участке и планировочных ограничениях	Определить проектом.
4. Информация о строительстве	___
5. Вид строительства	Возведение.
6. Вид проектирования	Разработка индивидуального проекта.
7. Стадийность проектирования	Одностадийное, строительный проект.
8. Выделение очередей, пусковых комплексов	Определить проектом.
9. Параллельное строительство	Не предусматривается.

10. Перечень работ и услуг, поручаемых заказчиком проектной организации-исполнителю (предмет договора подряда на выполнение проектных и изыскательских работ)	10.1. Выполнение инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий. 10.2. Разработка проекта в соответствии с Заданием на проектирование и требованиями ТКП 45-1.02-295-2014 «Строительство. Проектная документация. Состав и содержание» другими действующими техническими нормативно-правовыми актами, нормами и правилами Республики Беларусь. 10.3. Разработка смет на пусконаладочные работы с включением данных затрат в сводный сметный расчет на строительство объекта. 10.4. Необходимый демонтаж оборудования, зданий и сооружений. 10.5. Проведение необходимых маркетинговых исследований рынка для определения стоимости оборудования, изделий и материалов при составлении сметной документации. 10.6. Согласование готовой проектно-сметной документации с Заказчиком, КУП «Минский Городской Центр Инжиниринговых Услуг», КАиГ Мингорисполкома (с получением положительного заключения) и всеми заинтересованными организациями (до передачи готовой проектной документации Заказчику по накладной). 10.7. Прохождение государственной экологической экспертизы (необходимость определяется в соответствии с действующим законодательством) с получением положительного заключения. 10.8. Прохождение государственной экспертизы проекта (необходимость определяется в соответствии с действующим законодательством) с получением положительного экспертного заключения. 10.9. Получение декларации о соответствии проектной документации существенным требованиям безопасности технического регламента Республики Беларусь «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность» (необходимость определяется в соответствии с действующим законодательством). 10.10. Ведение авторского надзора за строительством объекта (до ввода объекта в эксплуатацию по отдельному договору).
11. Источники финансирования	Собственные средства РУП «Минскэнерго».
12. Предполагаемые сроки начала и окончания строительства	12.1. Начало строительства – дата перечисления аванса. 12.2. Окончание строительства – в соответствии с разделом «ПОС».
13. Предполагаемый срок эксплуатации проектируемого объекта	До окончания амортизационного срока службы РП, ТП и КЛ, далее - в соответствии с техническим заключением о возможности дальнейшей эксплуатации.
14. Способ строительства	Подрядный.
15. Наименование заказчика	Минское республиканское унитарное предприятие электроэнергетики «Минскэнерго» Зарегистрировано в ЕГР за №100071593 (Свидетельство выдано на основании решения Минского городского исполнительного комитета от 29.09.2000 №1099) Республика Беларусь, ул. Аранская, 24, 220033, г. Минск тел.(017) 2238103, факс (017) 3272111 E-mail: office@

	minskenergo.by р/с BY50BPSB30121077450119330000 Дополнительный офис №701 на Чкалова Региональной дирекции №700 по г.Минску и Минской области ОАО «БПС-Сбербанк», г.Минск, ул.Чкалова 18, к.1, БИК: BPSBBY2X.
16. Наименование проектной организации-исполнителя	По результатам проведения процедуры выбора проектной организации.
17. Наименование подрядчика по выполнению строительных работ. Способы выбора.	По результатам проведения процедуры выбора подрядной организации.
18. Основные технико-экономические показатели	
18.1. Функциональное назначение и мощность объекта	18.1.1. Сооружение специализированное энергетики; 18.1.2. Передаточное устройство.
18.2. Основной объем проектирования и строительства	Проектом предусмотреть: 18.2.1. Прокладку двух КЛ 10кВ от Минской ТЭЦ-2 до РТП 10/0,4кВ гостиничного комплекса ориентировочной протяженностью 2х5,0км с применением одножильного кабеля из пероксидно сшитого полиэтилена с параллельной прокладкой ВОЛС. 18.2.2. Прокладку двух КЛ 10кВ от РТП 10/0,4кВ до ТП 10/0,4кВ гостиничного комплекса ориентировочной протяженностью 2х0,35км с применением одножильного кабеля из пероксидно сшитого полиэтилена с параллельной прокладкой ВОЛС. 18.2.3. Прокладку двух КЛ 10кВ от ТП 10/0,4кВ гостиничного комплекса до РП-260 ориентировочной протяженностью 2х0,5км с применением одножильного кабеля из пероксидно сшитого полиэтилена с параллельной прокладкой ВОЛС. 18.2.4. Комплектацию оборудованием РУ-10кВ (16 ячеек 10кВ с возможностью перспективной установки по 2 ячейки 10кВ на каждую секцию), РУ-0,4кВ и восемью силовыми трансформаторами 10/0,4кВ 8х1250кВА РТП 10/0,4кВ гостиничного комплекса. 18.2.5. Комплектацию оборудованием РУ-10кВ, РУ-0,4кВ и двумя силовыми трансформаторами 10/0,4кВ 2х1000кВА ТП 10/0,4кВ гостиничного комплекса. 18.2.7. Необходимую реконструкцию ячеек 10кВ на Минской ТЭЦ-2 и установку двух ячеек в РП-260 для подключения проектируемых КЛ 10кВ.
18.3. Дополнительный объем проектирования и строительства	—
18.4. Номенклатура производимой продукции	Передача и распределение электроэнергии.
18.5. Количество рабочих мест	Без постоянного обслуживающего персонала.
18.6. Предельная стоимость строительства исходя из бюджета проекта, определенного инвестором	Определить проектом.
18.7. Требования к технологии производства	Непрерывное производство.

19. Требования к электротехническим решениям	Проектом предусмотреть **<u>Требования к комплектации РТП 10/0,4кВ гостиничного комплекса</u>** 19.1. Схему РУ-10кВ «одиночная двухсекционная система шин». 19.2. Комплектацию РУ-10кВ ячейками с вакуумными выключателями, с трансформаторами тока в каждой фазе. Во вводных, линейных ячейках и в ячейках СВ-10кВ установить ТТ-10кВ с тремя вторичными обмотками: 0,5, 0,5S, 10P. Для обеспечения необходимой точности ТИ и учёта расхода электроэнергии значения $К_{ТТ}$ определить проектом. Ячейки должны удовлетворять квалификационным требованиям Минских кабельных сетей на поставку камер КСО для установки в РП 6(10)кВ. 19.3. Установку ТН на каждой секции 10кВ и на каждом вводе 10кВ. Выполнить схему ручного резервирования вторичных цепей ТН-10кВ секций 10кВ от ТН-10кВ на обмотках трансформаторов. Мощность обмоток ТН-10кВ выбрать с учетом необходимости резервирования ТН-10кВ секций. 19.4. Защиту от перенапряжений с применением ОПН с полимерной изоляцией. Места установки ОПН определить проектом. 19.5. Комплектацию трансформаторных кабин и РУ-0,4кВ. Мощность трансформаторов определить проектом. Оборудование РУ-0,4кВ должно удовлетворять квалификационным требованиям Минских кабельных сетей на поставку НКУ для установки в РП(ТП) 6(10)кВ. 19.6. Систему гарантированного питания средств СДТУ, СКЗУ, АСКУЭ. 19.7. Установку необслуживаемой малогабаритной аккумуляторной батареи с односекционным щитом постоянного тока (ЩПТ), с питанием АКБ от двух выпрямительных агрегатов зарядно-подзарядных (ВАЗП). Для обеспечения необходимой степени надежности и 100%-й селективности сети постоянного тока в схеме ЩПТ применить предохранители и быстродействующие защитные автоматы. 19.8. Схему собственных нужд РП с выбором уставок защитных аппаратов. 19.9. Автоматический обогрев аккумуляторной батареи и релейных отсеков ячеек 10кВ. 19.10. Установку в помещении ЗРУ, у каждого выхода, коммутационного аппарата для подключения электротехнической лаборатории. 19.11. Разработка мероприятий по защите устройств релейной защиты и телемеханики от электромагнитных помех с учётом электромагнитной обстановки на объекте и в соответствии с требованиями электромагнитной совместимости и действующих в Республике Беларусь стандартов. **<u>Требования к комплектации ТП 10/0,4кВ гостиничного комплекса</u>** 19.12. Схема РУ-10кВ «одиночная двухсекционная система шин». 19.13. Комплектацию РУ 10кВ ячейками с выключателями нагрузки (при необходимости с вакуумными выключателями в

	ячейках трансформаторов) с учетом квалификационных требований Минских кабельных сетей на поставку камер КСО для установки в ТП 6(10)кВ. 19.14. Комплектацию трансформаторных кабин и РУ-0,4кВ. Мощность трансформаторов определить проектом. Оборудование РУ-0,4кВ должно удовлетворять квалификационным требованиям Минских кабельных сетей на поставку НКУ для установки в РП(ТП) 6(10)кВ. 19.15. Установку в помещении ЗРУ, у каждого выхода, коммутационного аппарата для подключения электротехнической лаборатории. 19.16. Разработка мероприятий по защите устройств релейной защиты и телемеханики от электромагнитных помех с учётом электромагнитной обстановки на объекте и в соответствии с требованиями электромагнитной совместимости и действующих в Республике Беларусь стандартов. **<u>Требования к КЛ-10кВ</u>** 19.17. Выбор сечения экрана кабеля и режима его заземления. 19.18. При прокладке кабеля в проходных кабельных сооружениях или в кабельном подполье покрытие оболочки огнезащитным составом. 19.19. Выполнение подсыпки и присыпки кабеля песком. 19.20. Выполнение защиты от механических повреждений кабельной линии с применением глиняного кирпича. 19.21. Сечение кабеля КЛ 10кВ по согласованию с ОДС МКС. 19.22. Кабельные переходы выполнить с применением толстостенных ПЭ труб. Предусмотреть по одной резервной трубе на каждую кабельную линию.
20. Требования к устройствам РЗА и ПА	В РТП 10/0,4кВ гостиничного комплекса предусмотреть комплекс РЗАИ и управления на цифровой базе выполнить в соответствии с раздел 6 СТП 09110.35.521-07: - защиты и автоматика ячеек 10кВ с набором токовых защит, с стандартными зависимыми характеристиками (не менее 3), селективная защита от ОЗЗ; - дуговые защиты шин и ячеек 10кВ с волоконно-оптическими датчиками с контролем целостности; - АВР-10кВ с самовозвратом и блокировкой от включения на КЗ для каждой секции 10кВ; ~~работу АВР построить на отдельном терминале защит;~~ - связь между терминалами предусмотреть кольцом в протоколе МЭК-61580, для возможности передачи сигналов между терминалами. - на объекте применить микропроцессорные терминалы одного производителя. В связи с изменением конфигурации сети 10кВ выполнить расчет рабочих уставок релейной защиты с построением карт селективности и проверкой чувствительности РЗА. Расчет согласовать со службой РЗАИ Минских кабельных сетей. Вся передаваемая исполнительная документация на бумажном (1экз.) и электронном (с возможностью корректировки) (*.PDF, *.DWG, Visio) носителях (1экз.).

21. Требования к средствам связи и комплекс систем безопасности	Предусмотреть прокладку ВОЛС выполнить в соответствии с техническими требованиями к волоконно-оптическим линиям связи Минских кабельных сетей с организацией каналов связи и передачи информации в Минские кабельные сети с установкой необходимого оборудования связи.
22. Требования к АСУ ТП	Создание АСУ ТП РТП-10/0,4кВ и ТП-10/0,4кВ гостиничного комплекса с использованием программируемых контроллеров для сбора и обработки информации в объёме ТУ, ТИ, ТС, релейной защиты (с возможностью: съёма событий, осциллограмм, изменения уставок), автоматики и передачи её на диспетчерский пункт МКС. Предусмотреть сигнализацию несанкционированного открытия дверей. Проектирование АСУ ТП выполнить в соответствии с требованиями ТКП 609-2017. Включение в АСУ ТП ячеек 10кВ, устанавливаемых в РП-260.
23. Требования к АСКУЭ	Учет электроэнергии в виде локальной автоматизированной системы учета и контроля электроэнергии (АСКУЭ) с использованием электросчетчиков необходимого класса точности с цифровым интерфейсом с передачей данных в МКС. Предусмотреть передачу данных от УСПД на вышестоящий уровень. Создаваемая система должна сопрягаться с системой АСКУЭ Минских кабельных сетей (Разработчик БелТЭИ, 2006г.). Выбор измерительных трансформаторов тока и напряжения, а также способы подключения их обмоток к электросчётчикам должны отвечать п.3 «Технических требований к региональной системе сбора коммерческой информации для учёта электроэнергии», утверждённых концерном «Белэнерго» 01.10.2004г. АСКУЭ должна обеспечить возможность аттестовать её как коммерческую.
24. Применение основного технологического оборудования	В соответствии с техническими заданиями на закупку оборудования.
25. Режим работы предприятия	Круглогодичный, круглосуточный.
26. Требования к архитектурно-планировочным решениям	Архитектурно-планировочные решения выполнить в соответствии с действующими ТНПА.
27. Требования к инженерным системам зданий и сооружений	Обеспечить комплектуемые оборудованием помещения инженерными системами в соответствии с действующими нормами и правилами. Температурно-климатический режим помещений должен удовлетворять эксплуатационным характеристикам устанавливаемого оборудования.
28. Требования к кабельной канализации	___
29. Производственное и хозяйственное кооперирование	___
30. Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий	30.1. В соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь. 30.2. Проектом обеспечить экологическую чистоту объекта. 30.3. Предусмотреть снятие плодородного слоя почвы, его хранение и использование для благоустройства территории.

	30.4. Выполнить экологический паспорт проекта. 30.5. В установленных законодательством случаях разработать мероприятия в целях предотвращения и (или) компенсации возможного вредного воздействия на объекты животного мира и (или) среду их обитания (Постановление Совмина от 07.02.2008 №168, в ред. от 31.08.2011 №1158), с включением компенсационных выплат в сводные-сметные расчеты.
31. Требования к режиму безопасности и гигиене труда	В соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь.
32. Требования по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Не требуется.
33. Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	В соответствии с действующими нормативными документами.
34. Дополнительные требования заказчика	34.1. Выполнить требования технических условий. 34.2. Проектную документацию выдать в шести экземплярах – 5 (пять) на бумажном носителе, 1 (один) на электронном носителе – проектную документацию в формате *.PDF, сметную документацию в форматах *.PDF, *.CIC.
37. Особые условия проектирования и строительства	Работы по присоединению кабельных линий 10кВ к существующим подстанциям будут производиться в условиях действующих электроустановок без полного их погашения.
38. Класс сложности объекта	Третий класс сложности (К-3) согласно п.5.3.23, 5.3.24 СТБ 2331.
39. Срок разработки строительного проекта	В соответствии договором на выполнение проектно-изыскательских работ.

Заместитель главного инженера А.А. Никитенко

Заместитель главного инженера В.А. Долгий

Заместитель главного инженера С.А. Прокопович

Начальник ОП А.Л. Кабаков

Начальник ОДС А.В. Мокренчук

Начальник СРЗАИ Д.В. Орловский

Начальник ССДТУ В.А. Сахарук

Начальник РЭС-4 Ю.И. Левкович

УТВЕРЖДЕНО
ПРЕДСЕДАТЕЛЬ МИНСКОГО ГОРОДСКОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА

А.А. СИВАК

"10" декабря 2018 г.

АКТ

выбора места размещения земельного участка

по объекту: «Многофункциональный гостиничный комплекс в г.Минске в границах улиц М.Богдановича-Я.Купалы-р.Свислочь». Кабельные линии 10кВ, РП. ТП». Минскому республиканскому унитарному предприятию электроэнергетики «Минскэнерго»

г. Минск, ул. Я. Купалы, 17/30 УП "Земпроект" "4" декабря 2018 г.

Комиссия, созданная для выбора места размещения земельных участков для строительства объектов на территории г. Минска решением Мингорисполкома от 30 августа 2018 г. № 2889 в составе:

- первый заместитель председателя Мингорисполкома (председатель комиссии)	**Римашевский Ф.В.**
- председатель комитета архитектуры и градостроительства Мингорисполкома (заместитель председателя комиссии)	**Лучинович П.С.**
- председатель комитета землеустройства Мингорисполкома (заместитель председателя комиссии)	**Тюптенкова Н.М.**
- председатель комитета строительства и инвестиций Мингорисполкома	**Гуриненко Д.В.**
- заместитель председателя комитета архитектуры и градостроительства Мингорисполкома	**Верамей О.М.**
- председатель Минского городского комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды	**Масляк С.М.**
- директор государственного предприятия «Минский городской центр инжиниринговых услуг»	**Еременко Д.С.**
- директор УП «Минскградо»	**Акинчиц С.Б.**
- главный врач государственного учреждения «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии»	**Гиндюк Н.Т.**
- начальник отдела нормативно-технической работы и предупреждения чрезвычайных ситуаций учреждения «Минское городское управлении МЧС»	**Кривопуст Д.П.**
- начальник управления жилищной политики Мингорисполкома	**Лукашевич Е.Л.**
- заместитель главы администрации Ленинского района г. Минска	**Павочка С.Г.**
- заместитель главы администрации Московского района г. Минска	**Танкевич В.В.**
- заместитель главы администрации Заводского района г. Минска	**Степанов А.И.**
- заместитель главы администрации Октябрьского района г. Минска	**Тома П.М.**
- заместитель главы администрации Партизанского района г. Минска	**Караневич П.В.**
- заместитель главы администрации Первомайского района г. Минска	**Косовец В.А.**
- заместитель главы администрации Советского района г. Минска	**Соколов М.Н.**
- заместитель главы администрации Фрунзенского района г. Минска	**Некрашевич А.И.**
- заместитель главы администрации Центрального района г. Минска	**Жибуль Д.А.**
- главный инженер УП "Медик"	**Гриневич С.Н.**
- главный специалист управления отводов земель комитета землеустройства Мингорисполкома (секретарь комиссии)	**Чирская С.И.**
- главный инженер УП «Земпроект» (член комиссии по объектам, по которым подготовку материалов на комиссию осуществляет УП «Земпроект»)	**Ждан А.В.**
- заместитель председателя комитета по образованию Мингорисполкома	**Дубринская С.А.**
- заместитель начальника отдела по координации идеологической работы, делам религий и национальностей главного управления идеологической работы и по делам молодежи Мингоисполкома	**Мартынова А.Ф.**
-заместитель начальника управления - начальник отдела энергетики управления городского хозяйства и энергетики Мингорисполкома	**Плашков Д.И.**
- руководитель службы по благоустройству и содержанию объектов зеленого хозяйства УП "Минскзеленстрой"	**Пузанкова А.В.**

а также : директор филиала «Минские кабельные сети» РУП «Минскэнерго» **С.Д. Бойко**

(гражданин, индивидуальный предприниматель или представитель юридического лица, испрашивающие земельный участок, или победитель аукциона, фамилия, инициалы, другие заинтересованные)

произвела рассмотрение земельно-кадастровой документации о размещении земельного участка по объекту: «Многофункциональный гостиничный комплекс в г.Минске в границах улиц М.Богдановича-Я.Купалы-р.Свислочь». Кабельные линии 10кВ, РП. ТП»., архитектурно-планировочного задания и технических условий на его инженерно-техническое обеспечение в случае выбора земельного участка в г. Минске или областном центре юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю для строительства капитальныхили строений (зданий, сооружений).

1. Размещение объекта предусмотрено

(решение Президента Республики Беларусь, Совета Министров Республики Беларусь, государственная программа, утвержденная Президентом Республики Беларусь или Советом Министров Республики Беларусь, градостроительный проект (в том числе детального планирования), генеральный план, схема землеустройства района, проект внутрихозяйственного землеустройства, производственная необходимость, план капитального строительства, решение вышестоящего органа о строительстве объекта, иное)

и вызвано необходимостью:

(обоснование необходимости размещения объекта)

2. В результате рассмотрения земельно-кадастровой документации (архитектурно-планировочного задания и технических условий на его инженерно-техническое обеспечение в случае выбора земельного участка в г. Минске или областном центре) и учитывая требования технических нормативных правовых актов в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, санитарно-эпидемического благополучия населения и охраны окружающей среды, комиссия считает целесообразным размещение объекта на испрашиваемом земельном участке на землях: **землепользователей г. Минска**

с ограничениями в использовании в охранных зонах инженерных сетей и сооружений

и рекомендует его к утверждению со следующими условиями предоставления земельного участка:

(возмещение убытков и потерь, связанных с изъятием земельных участков, необходимость проведения почвенных и агрохимических обследований, сноса расположенных на участке объектов недвижимости, согласно прилагаемому перечню, снятия, сохранения и использования плодородного слоя почвы, право вырубки древесно-кустарниковой растительности и использование древесины, оценка воздействия намечаемого к строительству объекта на окружающую среду или окружающей среды на объект, общественное обсуждение размещения объекта, иное)

- проектирование вести в соответствии с регламентами Генплана;
- соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- проектирование вести без уменьшения площади озелененных территорий общего пользования, подлежащих включению в схему озелененных территорий общего пользования, согласно статье 33[1] Закона Республики Беларусь "О растительном мире";
- предусмотреть максимальное сохранение объектов растительного мира, исключив их необоснованное удаление в границах проектирования;
- исключить удаление деревьев на территориях парков, скверов;
- в случае удаления деревьев и кустарников предусмотреть выполнение компенсационных посадок с земляным комом;
- при необходимости предоставить проект на государственную экологическую экспертизу в установленном порядке ;

- в случае удаления цветника, газона, иного травяного покрова предусмотреть выполнение компенсационной посадки цветника, газона (за удаляемый газон или иной травяной покров) на площади, которая составляет не менее площади удаленного цветника, газона, иного травяного покрова. В случае невозможности осуществления полностью или частично компенсационной посадки за удаленный цветник, газон, иной травяной покров предусмотреть компенсационные выплаты , рассчитываемые за площадь, равную разности между площадью удаленного цветника, газона, иного травяного покрова и площадью, на которой осуществляются компенсационные посадки ;

- соблюдать Общие санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий и сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, утвержденных Декретом Президента Республики Беларусь "О развитии предпринимательства" от 23.11.2017 г. №7, иных требований, подлежащих применению по усмотрению субъектов хозяйствования по состоянию на дату рассмотрения предлагаемого земельного участка (санитарные нормы и правила "Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду", утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017г. №91, и другие санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы);

- выполнение требований ТР2009/013/BY «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность», ТКП 45-2.02-315-2018.

3. Участок предлагается предоставить в(о) **без изъятия (разрешается строительство)**

(постоянное (временное) пользование, пожизненное наследуемое владение, частную собственность, аренду)

4. Характеристика земельного участка, выбранного для размещения объекта:

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Значения
1	Общая площадь земельного участка	га.	**4,50**
2	Земли сельскохозяйственного назначения - всего	га.	-
	В том числе: пахотных земель / из них осушенных	га.	-
	залежных земель	га.	-
	земель под постоянными культурами	га.	-
	луговых земель/из них осушенных	га.	-
	других земель	га.	-
3	Земли населенных пунктов, садоводческих товариществ и товариществ и дачного строительства - всего	га.	**4,50** -
	В том числе: сельскохозяйственных земель	га.	-
	земель под застройкой	га.	-
	земель общего пользования	га.	**4,50**
	других земель/из них земель граждан	га.	-
4	Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения	га.	- -
5	Земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения	га.	- -
6	Земли лесного фонда - всего	га.	-
	в том числе:		-
	леса 1 группы/из них лесных земель / в т.ч.покрытых лесом	га.	- -
	нелесных земель / в т.ч.сельскохозяйственных земель	га.	-
	леса 2 группы/из них лесных земель / в т.ч.покрытых лесом	га.	- -
	нелесных земель / в т.ч.сельскохозяйственных земель	га.	-
7	Земли водного фонда	га.	-
8	Земли запаса	га.	-
9	Ориентировочные суммы убытков и потерь - всего	млн. руб.	-
	В том числе: убытки / из них из них связанные со сносом объектов недвижимости	млн. руб.	- -
	потери сельскохозяйственного производства	млн. руб.	-
	потери лесохозяйственного производства	млн. руб.	-
10	Кадастровая стоимость земельного участка	млн. руб.	-
11	Группы почв / балл кадастровой оценки земель		-

5. Срок подготовки проектной документации на строительство объекта с учетом ее государственной экспертизы не должен превышать двух лет .

6. Срок предоставления в организацию по землеустройству генерального плана объекта с проектируемыми инженерными сетями, разработанного в составе проектной документации - архитектурного проекта или утверждаемой части строительного проекта, проектов организации и застройки территорий садоводческого товарищества, дачного кооператива не должен превышать одного года.

7. Акт составлен в трех экземплярах, из которых один экземпляр направлен лицу, заинтересованному в предоставлении земельного участка, второй вместе с земельно-кадастровой документацией - в УП "Земпроект", третий - в комитет архитектуры и градостроительства Мингорисполкома.

8. Особое мнение _____

_____

_____

_____

_____

(уполномоченное должностное лицо территориального органа Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды указывает на необходимость возмещения в установленном порядке потерь, вызванных удалением растительности, расположенных на землях населенных пунктов (при их наличии))

Приложения:

1. Земельно-кадастровый план с границами выбранного земельного участка.
2. Заключения о возможности размещения объекта (администрации района, землеустроительной службы Мингорисполкома, государственного учреждения "Минский городской центр гигиены и эпидемиологии", Минского городского комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды).
3. Перечень находящихся на земельном участке объектов недвижимости, подлежащих сносу, прав, ограничений (обременений) прав на них.

Председатель _____ **Римашевский Ф.В.**

Зам. председателя комиссии: _____ **Лучинович П.С.**

Зам. председателя комиссии: _____ **Тюптенкова Н.М.**

Члены комиссии: _____ **Акинчиц С.Б.**

на больничном **Верамей О.М.**

_____ **Гиндюк Н.Т.**

_____ **Гриневич С.Н.**

_____ **Гуриненко Д.В.**

_____ **Дубринская С.А.**

в отпуске **Еременко Д.С.**

_____ **Ждан А.В.**

_____ **Жибуль Д.А.**

на учёбе **Караневич П.В.**

_____ **Косовец В.А.**

_____ **Кривопуст Д.П.**

отсутствовал **Лукашевич Е.Л.**

_____ **Мартынова А.Ф.**

_____ **Масляк С.М.**

_____ **Некрашевич А.И.**

_____ **Павочка С.Г.**

отсутствовал **Плашков Д.И.**

_____ **Пузанкова А.В.**

_____ **Соколов М.Н.**

_____ **Степанов А.И.**

_____ **Танкевич В.В.**

_____ **Тома П.М.**

_____ **Чирская С.И.**

Лицо, заинтересованное в предоставлении земельного участка _____ Захарова О.Н

МІНІСТЭРСТВА КУЛЬТУРЫ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

пр. Пераможцаў, 11, 220004. г. Мінск
тэл. +375 17 203 75 74, факс +375 17 203 90 45
БІК: AKBB BY 2X; рахунак:
BY71AKBB36049000026690000000
ААТ «ААБ Беларусбанк»
e-mail: ministerstvo@kultura.by

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

пр. Победителей, 11, 220004, г. Минск
тел. +375 17 203 75 74, факс +375 17 203 90 45
БИК: AKBB BY 2X; счет:
BY71AKBB36049000026690000000
ОАО «АСБ Беларусбанк»
e-mail: ministerstvo@kultura.by

27.06.2019 № 09-20/2031/4

На № 0603/37 ад 05.06.2019

ООО «ЭКСПЕРТЭНЕРГО»

О согласовании

Рассмотрев представленную проектную документацию, Министерство культуры информирует, что согласно пункту 7 статьи 105 Кодекса Республики Беларусь о культуре (далее – Кодекс) все виды работ в зонах охраны историко-культурных ценностей необходимо выполнять в рамках требований режимов содержания и использования этих зон охраны.

С учетом изложенного, работы по объекту «Многофункциональный гостиничный комплекс в г. Минске в границах улиц м. Богдановича – Я.Купалы – р. Свислочь. Кабельные линии 10 кВ, РП, ТП» следует выполнять в соответствии с режимами проекта зон охраны историко-культурной ценности «Исторический центр г. Минска», утвержденного постановлением Министерства культуры Республики Беларусь от 21 января 2013 г. № 6.

Дополнительно обращаем внимание, что во исполнение пункта 1 статьи 129 Кодекса с целью недопущения уничтожения возможных археологических объектов земляные работы необходимо выполнять на основании заключения Национальной академии наук Беларуси.

Заместитель Министра С.И.Шереметьев

04 Тимофеева 200 11 36

МІНІСТЭРСТВА АХОВЫ ЗДАРОЎЯ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
МІНСКІ ГАРАДСКІ
ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ

**Дзяржаўная ўстанова
«Мінскі гарадскі цэнтр
гігіены і эпідэміялогіі»
вул. Петруся Броўкі, 13, корп. 1,
каб. 208, 220013 г. Мінск
тэл. (017) 202 08 61, факс (017) 202 08 90
E-mail: minsk@minsksanepid.by
УНП 100233760 АКПА 37601496
р/р BY45BLBB36040100233760001001,
BY24BLBB36320100233760001001
Дырэкцыя ААТ «Белінвестбанк»
па г. Мінску і Мінскай вобласці,
код BLBBBY2X**

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
МИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

**Государственное учреждение
«Минский городской центр
гигиены и эпидемиологии»
ул. Петруся Бровки, 13, корп. 1,
каб. 208, 220013 г. Минск
тел.(017) 202 08 61, факс (017) 202 08 90
E-mail: minsk@minsksanepid.by
УНП 100233760 ОКПО 37601496
р/с BY45BLBB36040100233760001001,
BY24BLBB36320100233760001001
Дирекция ОАО «Белинвестбанк»
по г. Минску и Минской области,
код BLBBBY2X**

От 12 НОЯ 2018 № 35-13/7125
На № 08/1158-8679/1 от 01.11.2018

РУП «Минскэнерго»
Филиал Минские кабельные сети

ГУ «Центр гигиены и эпидемиологии
Центрального района г.Минска»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
согласующей организации (органа и учреждения, осуществляющего государственный санитарный надзор)

На основании Положения о порядке подготовки и выдачи разрешительной документации на строительство объектов, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 февраля 2007 г. № 223 «О некоторых мерах по совершенствованию архитектурной и строительной деятельности» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2007 г., № 56, 5/24788; 2008 г., № 92, 5/27490),

рассмотрев запрос РУП «Минскэнерго» от 1 ноября 2018 № 08/1158-8679/1

(наименование территориального подразделения архитектуры и градостроительства, юридического лица или фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) физического лица, индивидуального предпринимателя, дата и номер запроса)

и представленные документы: выкопировка из государственного градостроительного кадастра Комитета архитектуры и градостроительства Мингорисполкома от 03.10.2018 № 4211,

(указывается полная опись представленных документов)

согласовывает возможность разработки проектной документации «Многофункциональный гостиничный комплекс в г.Минске в границах улиц М.Богдановича – Я.Купалы – р.Свислочь». Кабельные линии 10 кВ, РП, ТП»

(возможность размещения, (реконструкции, реставрации, капитального ремонта, благоустройства)

Разработку проектной документации по объекту строительства

«Многофункциональный гостиничный комплекс в г.Минске в границах улиц М.Богдановича – Я.Купалы – р.Свислочь». Кабельные линии 10 кВ, РП, ТП»
(название объекта строительства)

осуществлять в соответствии с:

1. Общими санитарно-эпидемиологическими требованиями к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, утвержденными Декретом Президента Республики Беларусь 23.11.2017 №7.

2. Требованиями Технического регламента Республики Беларусь «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность» (ТР 2009/013BY), утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь 31.12.2009 № 1748.

3. Иными требованиями, подлежащими применению по усмотрению субъектов хозяйствования, по состоянию на дату выдачи заключения:

санитарных норм и правил «Требования к проектированию, строительству, капитальному ремонту, реконструкции, благоустройству объектов строительства, вводу объектов в эксплуатацию и проведению строительных работ», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 04.04.2014 № 24;

санитарных норм и правил «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017г. № 91;

санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Гигиенические требования к содержанию территорий населенных пунктов и организаций», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 01.11.2011 № 110, с изменением, утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.10.2015 № 102,

и других действующих санитарных норм, правил и гигиенических нормативов

(указываются санитарные нормы и правила, гигиенические нормативы, требования которых необходимо учесть при разработке проектной документации, мероприятия по недопущению неблагоприятного воздействия объекта строительства на жизнь и здоровье населения)

Срок действия настоящего заключения – до даты приемки объекта строительства в эксплуатацию.

Главный государственный
санитарный врач г.Минска Н.Т. Гиндюк

35. Нагат А.Н. 2929350
10.11.2018

10

МІНІСТЭРСТВА
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ І АХОВЫ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

МІНСКІ ГАРАДСКІ КАМІТЭТ
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ І АХОВЫ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ
вул. Пляханава, 18, 220026, г. Мінск
Тэл. (37517) 346-88-48; факс (37517) 346-88-46

E-mail: priroda@mail.belpak.by

МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

МИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ КОМИТЕТ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ул. Плеханова, 18, 220026, г. Минск
Тел. (37517) 346-88-48; факс (37517) 346-88-46

E-mail: priroda@mail.belpak.by

31.10.2018 № 04-09/486

на № 18-376 от 23.10.2018

УП «Земпроект»

О размещении объекта

Минский городской комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды (далее – комитет), рассмотрев представленные материалы места размещения земельного участка для строительства объекта **«Многофункциональный гостиничный комплекс в г.Минске в границах улиц М.Богдановича - Я.Купалы - р.Свислочь». Кабельные линии 10 кВ, РП, ТП»** (далее – объект), заказчик: Минское республиканское унитарное предприятие электроэнергетики «Минскэнерго», сообщает.

Согласно Генеральному плану г.Минска (далее – Генплан) испрашиваемый участок предполагается к размещению частично в общественных зонах (О1), частично в ландшафтно-рекреационных зонах (ЛР), частично в жилой зоне (Жсм), частично в производственной зоне (П3). Водоохранная зона. Частично прибрежная полоса. Красные линии. В соответствии со Схемой охраны окружающей среды г.Минска и Минского района – частично территория сквера «Троицкая гора», парка им.Я.Купалы, Центрального детского парка им.М.Горького, сквера по ул.Коммунистической, сквера по ул.Я.Купалы – р.Свислочь.

Учитывая изложенное, комитет **согласовывает** место размещения земельного участка для строительства объекта при выполнении следующих условий:

- проектирование вести в соответствии с регламентами Генплана;
- соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- предусмотреть максимальное сохранение объектов растительного мира, исключив их необоснованное удаление в границах проектирования,
- исключить удаление деревьев на территориях парков, скверов;
- проектирование вести без уменьшения площади озелененных территорий общего пользования, подлежащих включению в схему озелененных территорий общего пользования, согласно статье 33^1 Закона Республики Беларусь «О растительном мире»;

МІНІСТЭРСТВА
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ І АХОВЫ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

МІНСКІ ГАРАДСКІ КАМІТЭТ
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ І АХОВЫ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ
вул. Пляханава, 18, 220026, г. Мінск
Тэл. (37517) 346-88-48; факс (37517) 346-88-46

E-mail: priroda@mail.belpak.by

МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

МИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ КОМИТЕТ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ул. Плеханова, 18, 220026, г. Минск
Тел. (37517) 346-88-48; факс (37517) 346-88-46

E-mail: priroda@mail.belpak.by

12.02.2019 № 04-09/274

На № 0209/3Т от 09.02.2019
На № 0211/4Т от 11.02.2019
На № 0209/5Т от 09.02.2019

ООО «Экспертэнерго»
пер.Тучинский, 2А, к.710,
220004, г.Минск

О предоставлении информации

Минский городской комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды (далее – комитет) рассмотрел письма о наличии природных территорий, подлежащих специальной охране, в месте расположения объектов и сообщает.

1. Объект **«Строительство РП-10кВ по ул.Полевой с кабельными линиями 10кВ»**, по имеющейся в комитете информации, находится в границах водоохранной зоны, прибрежной полосы, за границами зон санитарной охраны водозаборов.

2. Объект **«Многофункциональный гостиничный комплекс в г.Минске в границах улиц М.Богдановича - Я.Купалы - р.Свислочь». Кабельные линии 10 кВ, РП, ТП»**, по имеющейся в комитете информации, находится в границах водоохранной зоны, прибрежной полосы, за границами зон санитарной охраны водозаборов.

В соответствии с проектом «Схема озелененных территорий общего пользования, в том числе объектов озеленения, подлежащих охране в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды». Центральный район г.Минска» – частично территория сквера «Троицкая гора», парка им.Я.Купалы, Центрального детского парка им.М.Горького, сквера по ул.Коммунистической, сквера по ул.Я.Купалы – р.Свислочь.

3. Объект **«Строительство кабельных линий 10 кВ ПС «Лыньковская» - ТП-3163, ТП-3100 в районе ул.Владислава Голубка, ул.Нарочанская, ул.Тихая в г.Минске»**, по имеющейся в комитете информации, частично находится в границах водоохранной зоны, зоны санитарной охраны водозаборов, за границами прибрежных полос поверхностных водных объектов.

Места обитания диких животных, места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, переданные под охрану пользователям земельных участков и (или) водных объектов, типичные и редкие природные ландшафты и биотопы, охранные зоны особо охраняемых природных территорий в месте расположения всех проектируемых объектов отсутствуют.

Заместитель председателя Т.В.Дубик

04 Ефремов 346 88 58
12.02.2019 - 91 Экспертэнерго территории, подлежащие специальной охране.doc

Мінскае рэспубліканскае унітарнае прадпрыемства электраэнергетыкі «МІНСКЭНЕРГА»
МІНСКІЯ КАБЕЛЬНЫЯ СЕТКІ

вул. Акадэмічная, 24, 220012, г. Мінск

тэл. (017) 2920562, факс (017) 3313903
E-mail: info@minks.by

р/р BY98BPSB30121064630179330000

Дадатковы офіс №702 Усход
Рэгіянальнай дырэкцыі №700 па г.Мінску
ААТ «БПС-Сбербанк» г. Мінска,
220114, вул. Пятра Мсціслаўца, 13
BIC BPSBBY2X УНП 100071593 АКПА 00112041

Минское республиканское унитарное предприятие электроэнергетики «МИНСКЭНЕРГО»
МИНСКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ СЕТИ

ул. Академическая, 24, 220012, г. Минск

тел. (017) 2920562, факс (017) 3313903
E-mail: info@minks.by

р/с BY98BPSB30121064630179330000

Дополнительный офис №702 Восток
Региональной дирекции №700 по г.Минску
ОАО «БПС-Сбербанк» г. Минска,
220114, ул. Петра Мстиславца, 13
BIC BPSBBY2X УНП 100071593 ОКПО 00112041

30.09.2019 № 08/605-8424
На № ____ ад ____

ООО «Экспертэнерго»
ф.353-88-88

О включении затрат

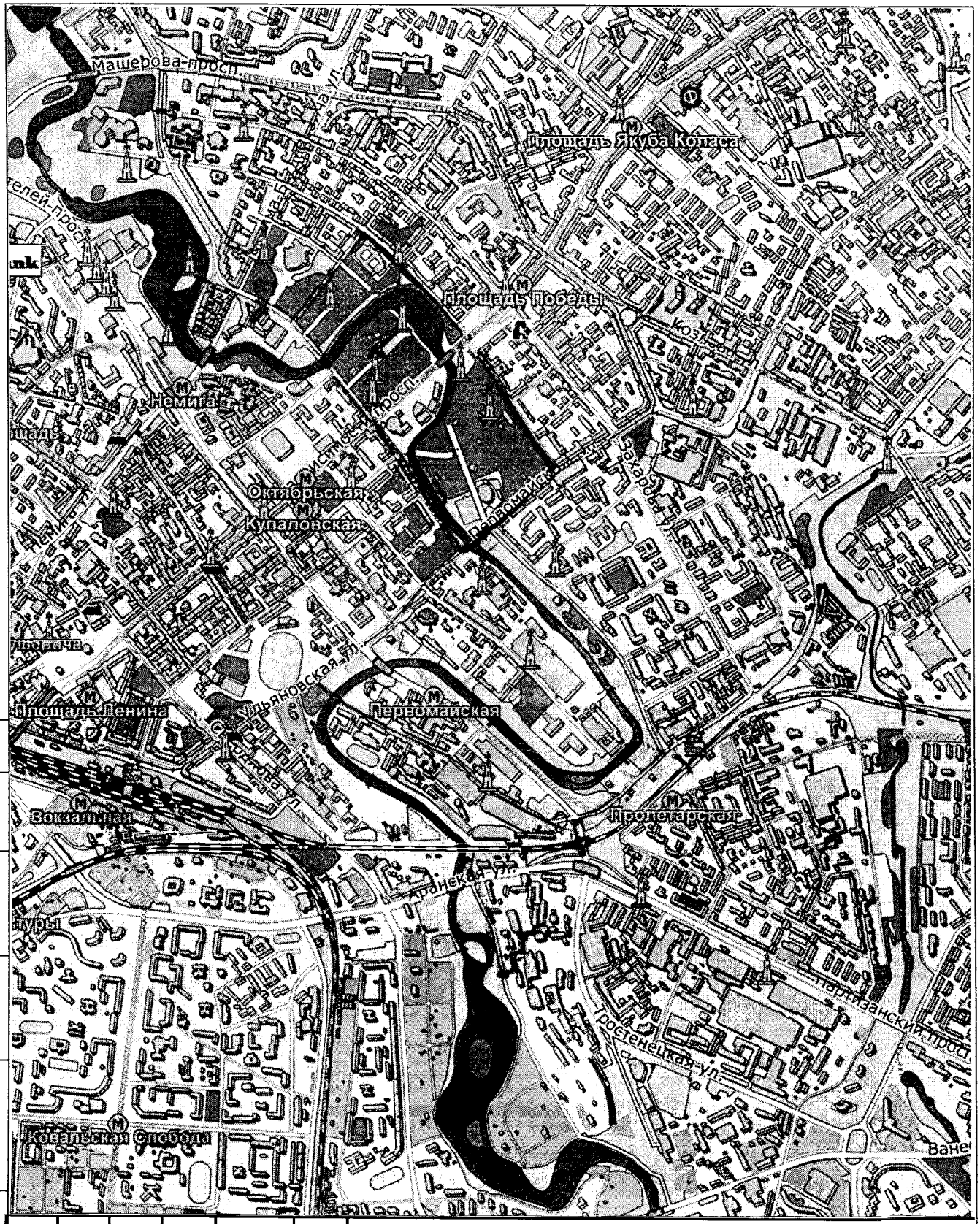
Определение почвы на засоренность борщевиком Сосновского по объекту «Многофункциональный гостиничный комплекс в г. Минске в границах улиц М. Богдановича – Я. Купалы – р. Свислочь. Кабельные линии 10кВ, РП, ТП» будет производиться перед началом выполнения строительно-монтажных работ.

В сводном сметном расчете просим предусмотреть затраты на выполнение данного вида работ (в рублях, без учета НДС) из расчета 400+800*S (га), где S – площадь озеленяемой территории.

Заместитель директора Д.Н. Попко

Начальник ОП А.Л. Кабаков 30.09.2019

08 Захарова 218 41 23



Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Выхристюк			10.19
Разраб.		Сердюк			10.19
Н.контр.		Выхристюк			10.19

01-31/19-ОВОС

Многофункциональный гостиничный комплекс в г.Минске в границах улиц М.Богдановича – Я.Купалы – р.Свислочь. Кабельные линии 10кВ, РП, ТП

Оценка воздействия на окружающую среду

Стадия	Лист	Листов
С		1

Ситуационный план М 1:10000

ЭкспертЭнерго
общество с ограниченной ответственностью

Копировал

Формат А4