



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**
«Центр Экологического Сопровождения»

Заказчик: Государственное историко-культурное учреждение «Музей-усадьба
М.К. Огинского»

ОТЧЕТ ОБ ОВОС

«Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье
Сморгонского района»
Шифр № 05.10/21-ОВОС

Разработан: ООО «Центр Экологического Сопровождения»
(наименование организации - разработчика)

г. Минск, 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор государственного историко-культурного учреждения «Музей-усадьба М.К. Огинского»

(подпись)

М.п.

«____» _____ 2021 г.

Л.В. Городицкая
(расшифровка подписи)

ОТЧЕТ ОБ ОВОС

«Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье
Сморгонского района»
Шифр № 05.10/21-ОВОС

г. Минск, 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
	Введение	9
	Резюме нетехнического характера	24
1.	Общая характеристика планируемой деятельности (объекта)	26
2.	Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)	41
3.	Оценка существующего состояния окружающей среды	43
3.1	Природные компоненты и объекты	43
3.1.1	Климат и метеорологические условия	43
3.1.2	Атмосферный воздух	44
3.1.3	Поверхностные воды	46
3.1.4	Геологическая среда и подземные воды	50
3.1.5	Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров	54
3.1.6	Растительный и животный мир. Леса	58
3.1.7	Природные комплексы и природные объекты	62
3.1.8	Природно-ресурсный потенциал, природопользование	70
3.2	Природоохранные и иные ограничения	71
3.3	Социально-экономические условия	71
4	Воздействие планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду	73
4.1	Воздействие на атмосферный воздух	74
4.2	Воздействие физических факторов	83
4.3	Воздействия на поверхностные и подземные воды	87
4.4	Воздействие на геологическую среду	90
4.5	Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	91
4.6	Воздействие на растительный и животный мир, леса	92
4.7	Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране	93
5	Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды	94
5.1.	Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	94
5.2	Прогноз и оценка уровня физического воздействия	96
5.3	Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод	98
5.4	Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа	99
5.5	Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова	99
5.6	Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов	100

Инв.№ подп.	Подп и дат.	Взам.инв.							
							Оценка воздействия на окружающую среду		
	Изм	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	ОВОС «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района»		
Разработал	Пиццало А.В.					10.21			Стадия
							C	3	130
							ООО «Центр Экологического Сопровождения»		
	N.Контроль	Пиццало А.В.				10.21			

5.7	Прогноз и оценка изменения состояния на окружающую среду при обращении с отходами	101
5.8	Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране	104
5.9	Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	105
5.10	Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий	107
5.11	Общая оценка значимости	108
6	Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия	109
7	Альтернативы планируемой деятельности	110
8	Программа послепроектного анализа (локального мониторинга) <i>(при необходимости по результатам ОВОС)</i>	111
9	Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности	113
10	Выводы по результатам проведения оценки воздействия	115
	Условия для проектирования объекта	116
	Список использованных источников	118
	Приложения	120

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду - определение возможного воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений, предполагаемых изменений окружающей среды, а также прогнозирование ее состояния в будущем в целях принятия решения о возможности или невозможности реализации планируемой хозяйственной деятельности.

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности объекта «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района».

В соответствии с Законом Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе» от 18 июля 2016 г., постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 г. №47 и ТКП 17.02-08-2012 «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета», утвержденной Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 05.01.2012 г. № 1-Т.

Отчет об оценке воздействия на окружающую среду является частью проектной документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу.

Объект исследования – окружающая среда региона планируемой хозяйственной деятельности по объекту «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района».

Предмет исследования – возможные изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности по объекту «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района».

Цель исследования – оценка исходного состояния окружающей среды, антропогенного воздействия на окружающую среду и возможных изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

В соответствии с полученными результатами, определены предполагаемые меры по предотвращению, минимизации и компенсации вредного воздействия размещаемого объекта на природные водные объекты, животный и растительный мир, другие компоненты. Даны оценка социально-экономических последствий реализации планируемой деятельности и сопоставление ее альтернативных вариантов. Проведена оценка возникновения вероятных чрезвычайных и за-проектных аварийных ситуаций.

Основные выводы ОВОС изложены в резюме о воздействии на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района».

Результаты работы в форме отчета представлены заказчику для использования в проектной документации.

Изм	Колич	Лист	Модок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							5

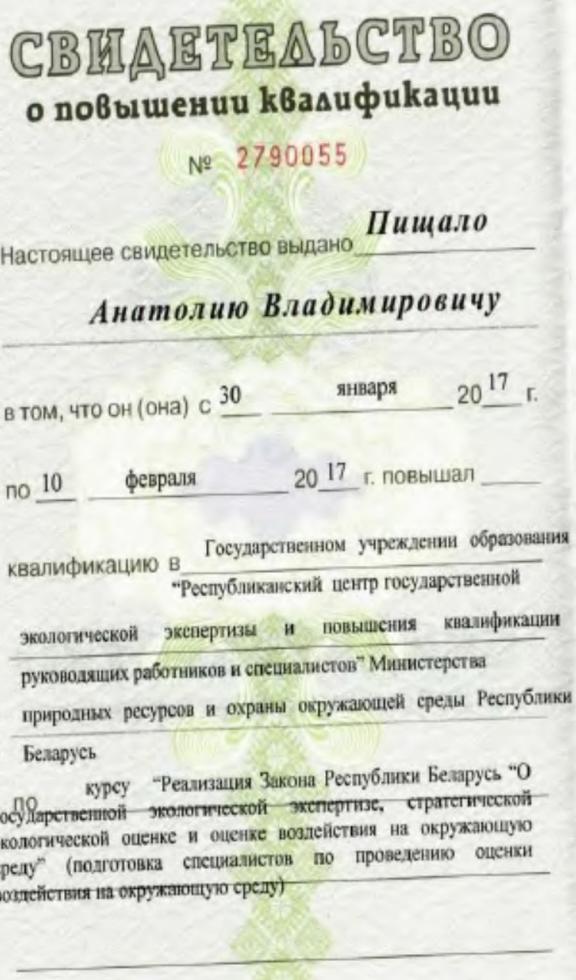
ОВОС разработан ООО «Центр Экологического Сопровождения» в соответствии с договорными обязательствами

Таблица 1

Наименование организации разработчика	Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экологического Сопровождения»
Директор	Анатолий Владимирович Пищало
Юридический адрес	213826, РБ, Могилевская обл., г.Бобруйск, ул.Октябрьская, д.149а, каб.405
Телефон/факс	8(017) 556-50-50; vel.8 (044) 7743817
Адрес электронной почты	centr_ekologos@mail.ru
Сайт	ekocentr.by

Состав исполнителей:

Должность	Телефон	Подпись	Расшифровка подписи
Инженер	+375447743817		А.В. Аксютина
Директор ООО	+37517556-50-50		А.В. Пищало



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

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

и прошел(а) итоговую аттестацию
в форме экзамена с отметкой 9/девять

Руководитель М.П. М. В. Соловьевчик

Секретарь Б.В. Голенкова

Город Минск 10 февраля 2017 г.

Регистрационный № 445

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

Методика проведения ОВОС соответствует процедуре проведения ОВОС, в соответствии с Положением о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду от 19 января 2017 г. (Постановление СовМина № 47). Обобщение материалов исследований, прогнозирование воздействия на окружающую среду, аналитические и другие расчеты выполнялись с учетом требований действующего законодательства Республики Беларусь, а также утвержденных в установленном порядке методических указаний и руководств, в т.ч.:

- 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 05.01.2012 г. №1-Т.

В соответствии с подпунктом (1.33) пункта (1) статьи (7) Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 г. №399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду», проектируемый объект является объектом, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду.

В соответствии с подпунктом (1.3) пункта (1) статьи (5) Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 г. №399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» объект подлежит прохождению государственной экологической экспертизы.

							Лист
Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	ОВОС	7

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Заказчик:

Государственное историко-культурное учреждение «Музей-усадьба М.К. Огинского», Республика Беларусь, Сморгонский район, Гродненская обл., аг. Залесье, 231001 р/с BY09AKBB36045260001734200000 (бюджет) р/с BY20AKBB36325260001454200000 (спецсчет) в ЦБУ №413 ОАО «АСБ Беларусбанк» г. Лида БИК AKBBBY2X, УНП 591806372 тел. факс 45784; 45785 эл. почта: oginskiyzalesie@yandex.ru Свидетельство о гос. регистрации №591806372 от 26.05.2014 г.

Планируемая деятельность:

Объект «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района».

Генпроектировщик:

ЧСУП «Вотерсеверейдж», 231042 Гродненская область, город Сморгонь, ул. Советская, 21 офис №8. УПН 591804354, р/с BY53AKBB30120896300184200000, в ЦБУ №413 ОАО «АСБ Беларусбанк», г. Лида, код банка: AKBBBY2X.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	Лист
						ОВОС

ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду по объекту «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района» проведена для выявления неблагоприятного воздействия данного объекта на окружающую среду, здоровье и условия проживания человека, а также для определения возможности применения альтернативных вариантов проектных решений.

Усадьба Огинских — памятник усадебно-парковой архитектуры XIX века, расположенный в агрогородке Залесье, Республика Беларусь. Усадьба выстроена известным польским политиком и композитором Михаилом Огинским, автором знаменитого полонеза. Строительство дворца в стиле классицизм шло в 1802—1822 годах, помимо него в усадебный комплекс входит несколько других построек разной степени сохранности и остатки парка. Усадьба включена в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь. Усадьба стоит на берегу запруды на небольшой реке Драй, притоке Вилии, расположена километром западнее центра посёлка.

Род Огинских стал владельцем Залесья в первой половине XVIII века. Именем последовательно владели Мартиан Михаил Огинский, его сын Тадеуш Франтишек Огинский, сын последнего Франтишек Ксаверий Огинский. После смерти Франтишка Ксаверия Залесье перешло к его племяннику Михаилу Клеофасу Огинскому. Усадьба в XVIII веке состояла из деревянного дворца и нескольких хозяйственных построек.

После поражения восстания Костюшко и объявленной властями амнистии Михаил Огинский, принимавший участие в восстании, в 1802 году вернулся в Российскую империю и поселился в имении Залесье, где начал строительство новой усадьбы с каменным дворцом.

Автором проекта усадьбы стал Михаил Шульц, руководство строительством осуществлял Жозеф Пусье.

Огинский постоянно жил в Залесье до 1810 года, с 1810 по 1823 год проживал здесь периодически. Он организовывал в имении музыкально-литературные вечера, где исполнялись его произведения. Некоторые историки считают, что именно здесь был написан и впервые прозвучал знаменитый полонез «Прощание с родиной».

Фасад дворца после реставрации

Рядом с дворцом был разбит парк в «английском стиле», имеющий пейзажный характер с пересечённым живописным рельефом у поймы реки. В прошлом здесь имелись малые архитектурные формы (часовни, павильоны, беседки, мостики, водяная мельница). Ряд из них сохранился до наших дней, но почти все перестраивались и восстанавливались в XX веке.

В 80-е годы XX века на базе усадьбы планировалось организовать санаторий-профилакторий, но позднее от этих планов отказались. Были проведены минимальные работы по консервации дворца, после чего он был передан на баланс

В 2011 году была начата капитальная реставрация усадьбы, дворец Огинских после реставрации был торжественно открыт 26 сентября 2014 года. В 2015 году ведутся работы в парковом комплексе и хозяйственных постройках. Окон-

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							9

чательно работы в усадебном комплексе завершены к 25 сентября 2015 года, 250-летней годовщине со дня рождения Михаила Огинского.

Состав усадьбы:

- Часовня Девы Марии
- Павильон «храм Амелии»
- Дворец, 1802—1822
- Парковый комплекс

• Католическая часовня Девы Марии, 1815 год, реконструкция в 1920—30-е годы

- Водяная мельница, XIX век, реконструкция 2-я пол. XX в.

- Камень «Теням Костюшки»

- Амбар XIX в.

- Павильон «Храм Амелии», XIX век, реконструкция 2-я пол. XX в.

После реставрации в усадьбе разместился музейно-культурный центр «Музей-усадьба М.К. Огинского».



Рис. 1 «Музей-усадьба М.К. Огинского»

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

10

Исходными данными для выполнения работы являлись материалы натурного экспедиционного обследования объекта и прилегающих территорий, планы земельной и геодезической службы, задание на проектирование, проектная и эксплуатационная документация ЧСУП «Вотерсеверейдж» и Государственное историко-культурное учреждение «Музей-усадьба М.К. Огинского».

Основанием представления проектной документации на рассмотрение в Государственную экологическую экспертизу и разработка отчета «Оценка воздействия на окружающую среду» является требования п.1.33 статьи 7 закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе».

Проектная документация по объекту: «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района», выполнена на основании решения Сморгонского районного исполнительного комитета № 19 от 19 января 2021 года и Задания на проектирование от 20.04.2021г., утвержденное директором Государственного историко-культурного учреждения «Музей-усадьба М.К. Огинского».

Проектом предусмотрены следующие виды работ: Благоустройство территории предусматривает:

- снятие плодородного слоя;
- вертикальное планирование территории для отвода поверхностных вод;
- отрывка траншей и котлованов для устройства проездов, дорожек и площадок;
- устройство оснований под проезды, дорожки и площадку;
- установка дорожных бортов по СТБ 1097-2012 на основание из бетона В15 по СТБ 2221-2011;
- демонтаж существующего покрытия из асфальтобетонной смеси толщиной 0,1 м для установки дорожного борта;
- установка тротуарных бортов по СТБ 1097-2012 на основания из бетона В15 по СТБ 2221-2011;
- устройство стоянок для автотранспорта в количестве 25 машино-мест, в том числе 4 машино-места для автобусов и 3 машино-места для инвалидов;
- покрытие проездов и площадок из бетонных мелкоразмерных плит П100.20.8-а В30 F250 по СТБ 1071-2007;
- покрытие проезда к школе из песчано-гравийной смеси С2 по ГОСТу 25607-94;
- мощение дорожек из плитки тротуарной П20.10.6-М В25 F200 по СТБ 1071-2007;
- применением тактильной плитки в зоне понижения борта (сопряжение тротуара с проезжей частью);
- установка ограждения тротуара от дороги;
- установка дорожных знаков и устройство дорожной разметки;
- устройство откосов, газонов из многолетних трав;
- наружное освещение парковки.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

11

Способ строительства – подрядный. Снабжение строительства сжатым воздухом, теплом, электроэнергией и водой обеспечивается:

- сжатым воздухом – от передвижных компрессоров (компрессорных станций) типа ЗИФ-55;

- теплом – от электронагревательных приборов;
 - электроэнергией – от передвижных дизельных генераторов;
 - водой – доставка на объект в специальных емкостях.

Размещение рабочих на объекте – в передвижных домиках-вагонах, устанавливаемых на свободных местах.

Год начала строительно-монтажных работ - апрель 2022 г.

Источник финансирования: бюджетные средства – 286,687 тыс.руб.

Усложняющие факторы на объекте отсутствуют.

Основные характеристики проектируемого объекта:

Проектируемая парковка находится в западной части аг. Залесье Сморгонского района. С севера и востока участок граничит с территорией УО "Залесская средняя школа" расстояние 110 метров, с запада и юга пер. М.К. Огинского и ул. М.К. Огинского.

Расстояние от проектируемой парковки до здания музея 312 м, до р. Драй 430 м.

Покрытие существующих проездов по пер. Огинского и ул. Огинского асфальтобетонное, по проезду к школе - песчано-гравийное.

Рельеф участка ровный.

Площадь выделенного земельного участка для благоустройства - 0,3145 га.

Проект выполнен применительно к следующим климатическим условиям:

- расчетная температура наружного воздуха - минус 24°C;
- расчетная географическая широта, ° с.ш. – 53
- световая зона – III;
- ветровое давление для I района - 23 кгс/м²;
- вес снегового покрова для района II В - 120 кгс/м²;
- район влажности - Па - нормально-влажный ($7 \leq K \leq 9$);
- объем снегопереносов – <100 м³/м;
- сейсмичность района строительства не выше 6 баллов.

Класс сложности объекта К-3 по СН 3.02.07-2020.

Функциональное назначение объекта строительства согласно единой классификации назначения объектов недвижимого имущества – Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района на 25 машино-мест.

Основным требованием для разработки ОВОС является Статья 33 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» - «Требования в области охраны окружающей среды при размещении зданий, сооружений и иных объектов». Оно гласит следующее - «При размещении зданий, сооружений и иных объектов должно быть обеспечено выполнение требований в области охраны окружающей среды с учетом ближайших и отдаленных экологических, экономи-

ческих, демографических и иных последствий эксплуатации указанных объектов и соблюдением приоритета сохранения благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов».

На основании ст. 7 Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду от 18.07.2016 г. №399-З», данная территория является объектом государственной экологической экспертизы с разработкой отчета об оценке воздействия на окружающую среду планируемой деятельности с проведением общественных обсуждений.

Целью научных исследований является разработка отчета ОВОС по объекту «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района»:

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

- поиск оптимальных проектных решений, способствующих предотвращению или минимизации возможного значительного вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и историко-культурных ценностей;

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

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

1. Проведен анализ проектного решения;

2. Оценено современное состояние окружающей среды района планируемой деятельности, в том числе: природные условия, существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду; состояние компонентов природной среды;

3. Представлена социально-экономическая характеристика района планируемой деятельности;

4. Определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду;

5. Проанализированы предусмотренные проектным решением и определены дополнительные необходимые меры по предотвращению, минимизации или компенсации значительного вредного воздействия на окружающую природную среду в результате реализации планируемой деятельности.

Задачи исследования:

- разработка Программы проведения ОВОС;

- оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических и иных условий;

- оценка возможного воздействия реализации планируемой деятельности на компоненты окружающей среды, предполагаемых мер по предотвращению, минимизации или компенсации вредного воздействия на окружающую среду;

Изм	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата

- оценка характеристик основных источников и возможных видов воздействия на окружающую среду, разработка прогноза и оценки изменения состояния окружающей среды и социально-экономических условий.

Исходные данные для проведения ОВОС: проектные решения по объекту; исходная морфометрическая информация; исходная гидрологическая информация; инженерно-геологические и гидрогеологические условия; почвенная и культуротехническая характеристика территории; фондовые данные и картографическая информация; НПАиТНПА, результаты экспедиционных исследований.

В ходе работ осуществлена оценка существующего состояния окружающей среды и социально-экономических условий на основе анализа литературных данных и экспедиционных исследований, степень воздействия планируемых мероприятий на окружающую среду и пути минимизации негативного воздействия

Результатами оценки воздействия являются:

- основные выводы о характере и масштабах воздействия на окружающую среду альтернативных вариантов размещения и (или) реализации планируемой деятельности;

- описание экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий реализации планируемой деятельности и оценка их значимости;

- описание мер по предотвращению, минимизации или компенсации возможного значительного вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и улучшению социально-экономических условий;

- обоснование выбора наилучших доступных технических и других решений планируемой деятельности.

Планируется проведение общественных слушаний в ходе которых будет обсужден настоящий отчет об ОВОС.

ОВОС выполнен в составе строительного проекта объекту «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района» в соответствии с требованиями всех нормативно-методических и природоохранных документов:

В разделе рассмотрены следующие основные направления охраны окружающей среды:

- охрана атмосферного воздуха от загрязнения;
- охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения;
- охрана и рациональное использование земельных ресурсов;
- охрана животного и растительного мира;
- охрана окружающей среды от загрязнения отходами производства, коммунальными и твердыми отходами.

При выполнении ОВОС учитывались требования следующих исходно-разрешительных документов:

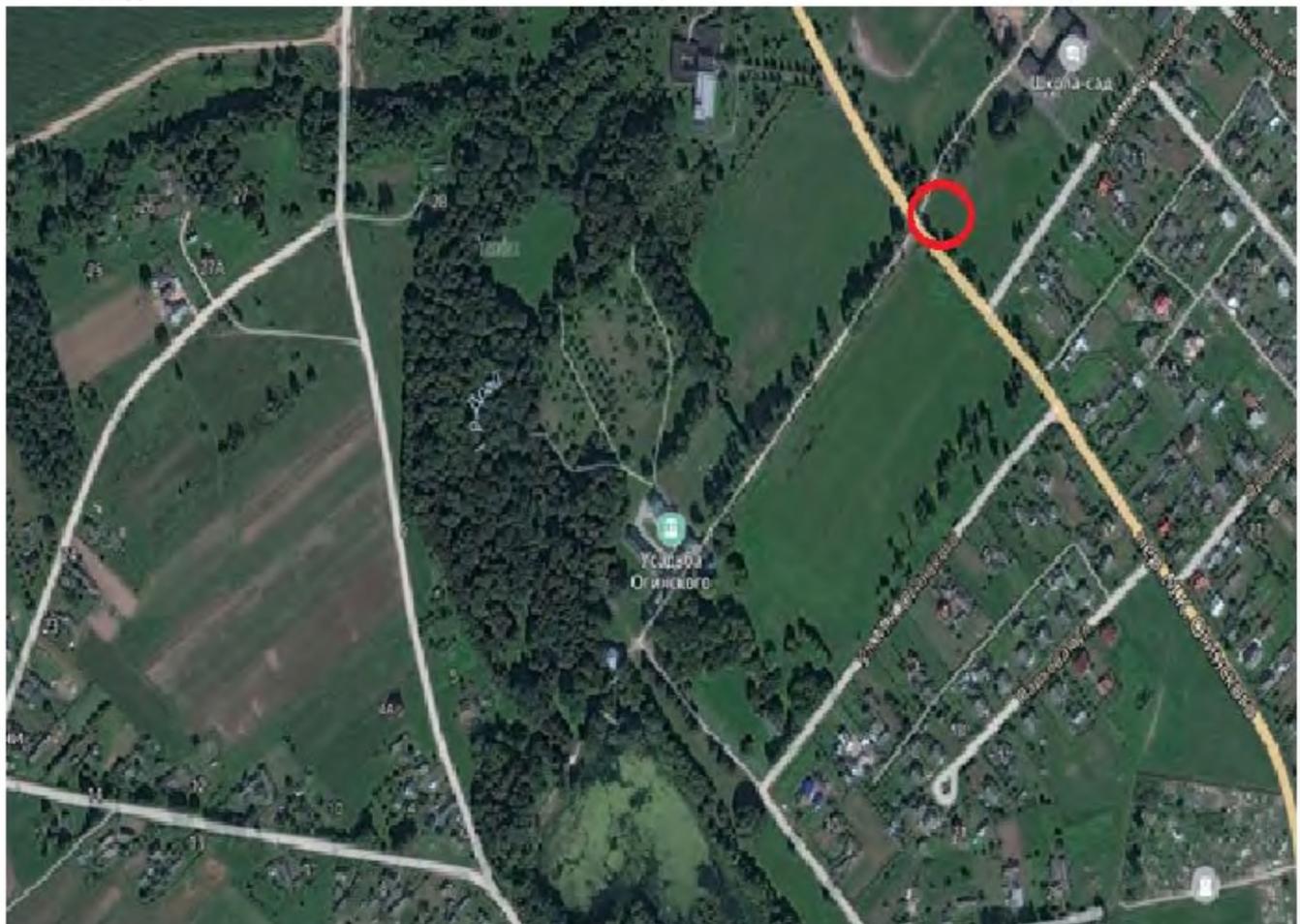
- Решения Сморгонского райисполкома №19 от 19.01.2021г.;
- Задания на проектирование, выданное заказчиком от 24.02.2021г.;
- Архитектурно-планировочное задание №17 от 21.02.2021г.;
- Акта выбора места размещение земельного участка от 23.12.2020г.;

Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

- Технических требований ГУ "Сморгонский зональный центр гигиены и эпидемиологии" №04/2-15/584 от 05.02.2021г.;
- Технических условий ОГАИ Сморгонского района №54/48/10/625 от 05.02.2021г.;
- Геодезической съемки.

Ситуационный план площадки объекта представлен на рисунке 2. и рисунке 2.1;

Рис.2



условные
обозначения: **○** размещаемый объект

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

15

В соответствии с Законом РБ «Об охране окружающей среды», в целях сохранения особо охраняемых природных территорий, курортных и рекреационных зон, а также типичных и редких природных ландшафтов, имеющих особое природоохранное значение, для этих природных объектов могут устанавливаться более жесткие, чем действующие на остальных территориях, нормативы качества окружающей среды. Размещение и эксплуатация объекта возможна только при условии соблюдения приоритета сохранения благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ТРЕБОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов.

Настоящим Законом установлена обязанность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечить благоприятное состояние окружающей среды:

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

При размещении зданий, сооружений и иных объектов должно быть обеспечено выполнение требований в области охраны окружающей среды с учетом ближайших и отдаленных экологических, экономических, демографических и иных последствий эксплуатации указанных объектов и соблюдением приоритета сохранения благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов. При разработке проектов строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по предупреждению и устраниению загрязнения окружающей среды, а также способы обращения с отходами, применяясь ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей сре-

Изм	Колич	Лист	Лист	Подпись	Дата	Лист
						ОВОС 17

ды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов.

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» предписывает проведение оценки воздействия на окружающую среду в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказаться вредное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду регламентирован постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 года № 47.

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Реализация проектного решения по объекту – «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района» не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду. Поэтому, процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (далее – Конвенция). Данная Конвенция была принята в ЭСПО (Финляндия) 25.02.1991 года и вступила в силу 10.09.1997 года. Конвенция призвана содействовать обеспечению устойчивого развития посредством поощрения международного сотрудничества в деле оценки вероятного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Она применяется, в частности, к деятельности, осуществление которой может нанести ущерб окружающей среде в других странах. В конечном итоге Конвенция направлена на предотвращение, смягчение последствий и мониторинг такого экологического ущерба.

Трансграничное воздействие – любые вредные последствия, возникающие в результате изменения состояния окружающей среды, вызываемого деятельностью человека, физический источник которой расположен полностью или частично в районе, находящемся под юрисдикцией той или иной Стороны, для окружающей среды, в районе, находящемся под юрисдикцией другой Стороны. К числу таких последствий для окружающей среды относятся последствия для здоровья и безопасности человека, флоры, почвы, воздуха, вод, климата, ландшафта и исторических памятников или других материальных объектов.

Проектируемый объект не входит в Приложение I к Конвенции, содержащий перечень видов деятельности, требующих применения Конвенции в случае возникновения существенного трансграничного воздействия на окружающую среду.

Влияние объекта на атмосферный воздух в районе границ Республики Беларусь отсутствует, так как до ближайшей государственной границы Республики Беларусь в любом направлении более 100 км.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							18

Таким образом, действие данной конвенции не распространяется на данный объект.

В процедуре проведения ОВОС участвуют заказчик, разработчик, общественность, территориальные органы Минприроды, местные исполнительные и распорядительные органы, а также специально уполномоченные на то государственные органы, осуществляющие государственный контроль и надзор в области реализации проектных решений планируемой деятельности. Заказчик должен предоставить всем субъектам оценки воздействия возможность получения своевременной, полной и достоверной информации, касающейся планируемой деятельности, состояния окружающей среды и природных ресурсов на территории, где будет реализовано проектное решение планируемой деятельности.

Одним из принципов проведения ОВОС является гласность, означающая право заинтересованных сторон на непосредственное участие при принятии решений в процессе обсуждения проекта, и учет общественного мнения по вопросам воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. После проведения общественных обсуждений материалы ОВОС и проектное решение общественной деятельности, в случае необходимости, могут дорабатываться с учетом представленных аргументированных замечаний и предложений общественности.

Выполнение ОВОС включает в себя следующие этапы:

- разработка и утверждение программы проведения ОВОС;
- проведение ОВОС;
- разработка отчета об ОВОС;
- проведение общественных обсуждений отчета об ОВОС;

Доработка отчета об ОВОС, в том числе по замечаниям и предложениям, поступившим в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС и от затрагиваемых сторон, в случаях:

- выявления одного из следующих условий, не учтенных в отчете об ОВОС:
 - планируется увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС;
 - планируется увеличение объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;
 - планируется предоставление дополнительного земельного участка;
 - планируется изменение назначения объекта;

Внесения изменений в утвержденную проектную документацию при выявлении одного из следующих условий:

- планируется увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в утвержденной проектной документации;
- планируется увеличение объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в утвержденной проектной документации;
- планируется предоставление дополнительного земельного участка;
- планируется изменение назначения объекта;

Изм	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

19

-утверждение отчета об ОВОС заказчиком с условиями для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности;

-представление на государственную экологическую экспертизу разработанной проектной документации по планируемой деятельности с учетом условий для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности, определенных при проведении ОВОС, а также утвержденного отчета об ОВОС, материалов общественных обсуждений отчета об ОВОС.

Общественные обсуждения

Общественные обсуждения отчета об ОВОС проводятся в целях:

- информирования общественности по вопросам, касающимся охраны окружающей среды;

учета замечаний и предложений общественности по вопросам охраны окружающей среды в процессе оценки воздействия и принятия решений, касающихся реализации планируемой деятельности;

- поиска взаимоприемлемых для заказчика и общественности решений в вопросах предотвращения или минимизации вредного воздействия на окружающую среду при реализации планируемой деятельности.

Общественные обсуждения отчета об ОВОС осуществляются посредством:

- ознакомления общественности с отчетом об ОВОС и документирования высказанных замечаний и предложений;

- проведения, в случае заинтересованности общественности, собрания по обсуждению отчета об ОВОС.

Процедура проведения общественных обсуждений включает в себя следующие этапы:

- уведомление общественности об общественных обсуждениях;

- обеспечение доступа общественности к отчету об ОВОС;

- ознакомление общественности с отчетом об ОВОС.

В случае заинтересованности общественности:

- уведомление общественности о дате и месте проведения собрания по обсуждению отчета об ОВОС;

- проведение собрания по обсуждению отчета об ОВОС;

- сбор и анализ замечаний и предложений, оформление сводки отзывов по результатам общественных обсуждений отчета об ОВОС.

Изм	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата

В настоящем отчете использованы следующие термины с соответствующими определениями:

Водоохранная зона - территория, прилегающая к водным объектам, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной и иной деятельности для предотвращения их загрязнения, засорения и истощения, а также для сохранения среды обитания объектов животного мира и произрастания объектов растительного мира.

Гранулометрический состав грунта (механический состав грунта) - содержание в грунте зерен различной величины, выраженное в процентах от массы исследуемого образца.

Историко-культурная ценность – культурная ценность, которая имеет отличительные духовные, художественные и (или) документальные достоинства и которым придан статус историко-культурной ценности.

Охрана водных объектов - система мер, направленных на предотвращение или ликвидацию загрязнения, засорения и истощения вод, сохранение и восстановление водных объектов.

Охрана окружающей среды - деятельность государственных органов, общественных объединений, иных юридических лиц и граждан, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизведение природных ресурсов, предотвращение загрязнения, деградации, повреждения, истощения, разрушения, уничтожения и иного вредного воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности и ликвидацию ее последствий.

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

Основными природными компонентами окружающей среды - являются земля (включая почвы), недра, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный и животный мир, обеспечивающие благоприятные условия для существования жизни на Земле.

Нормативы допустимых выбросов и сбросов химических и иных веществ - нормативы, которые установлены для юридических лиц и граждан, осуществляющих хозяйственную и иную деятельность, в соответствии с показателями массы химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов, допустимых для поступления в окружающую среду от стационарных и передвижных источников в установленном режиме и с учетом технологических нормативов, и при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды.

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

Зона возможного значительного воздействия - территория (акватория), в пределах которой по результатам ОВОС могут проявляться прямые или косвенные значительные изменения окружающей среды и (или) отдельных ее компонентов в результате реализации планируемой деятельности.

Объект-аналог - объект, сопоставимый по функциональному назначению, технико-экономическим показателям и конструктивной характеристике проектируемому объекту.

Потенциальная зона возможного воздействия - территория (акватория), в пределах которой по данным опубликованных источников и (или) фактическим

данным по объектам-аналогам могут проявляться прямые или косвенные изменения окружающей среды и (или) отдельных ее компонентов в результате реализации планируемой деятельности. Максимальный размер потенциальной зоны возможного воздействия на атмосферный воздух может быть определен исходя из данных расчета рассеивания выбросов в атмосферу по каждому загрязняющему веществу (комбинации веществ с суммирующим вредным действием) и ограничивается территорией, на которой максимальная приземная концентрация выбросов (без учета фона) превышает 0,05 ПДК.

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

Экологически опасная деятельность - строительство, эксплуатация, демонтаж или снос объектов, иная деятельность, которые создают или могут создать ситуацию, характеризующуюся устойчивым отрицательным изменением окружающей среды и представляющую угрозу жизни, здоровью и имуществу граждан, в том числе индивидуальных предпринимателей, имуществу юридических лиц и имуществу, находящемуся в собственности государства.

Обращение с отходами - деятельность, связанная с образованием отходов, их сбором, разделением по видам отходов, удалением, хранением, захоронением, перевозкой, обезвреживанием, использованием отходов и (или) подготовкой их к использованию (в ред. Закона Республики Беларусь от 15.07.2015 N 288-3).

Опасные отходы - отходы, содержащие в своем составе вещества, обладающие каким-либо опасным свойством или их совокупностью, в таких количестве и виде, что эти отходы сами по себе либо при вступлении в контакт с другими веществами могут представлять непосредственную или потенциальную опасность причинения вреда окружающей среде, здоровью граждан, имуществу вследствие их вредного воздействия.

Отходы - вещества или предметы, образующиеся в процессе осуществления экономической деятельности, жизнедеятельности человека и не имеющие определенного предназначения по месту их образования либо утратившие полностью или частично свои потребительские свойства.

Фитоценоз – совокупность видов растений на однородном участке, находящихся в сложных взаимоотношениях между собой и условиями окружающей среды.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

Лесоочистка – вырубка всей древесно-кустарниковой растительности, в том числе очистка площадей от растущей древесины.

Эрозия – процесс размывания горных пород водными потоками, смыв или размыв плодородного слоя почвы талыми и ливневыми водами.

Синантропы – растения и животные, образ жизни которых связан с человеком.

Ксерофиты – растения засушливых местообитаний.

Локалитет – ограниченное, определенное место.

Неморальная растительность – совокупность растительных сообществ, по происхождению связанная с широколиственными лесами.

Орнитофауна – население птиц какой-либо территории.

Растительная формация – единица растительного покрова, характеризующаяся преобладающим видом растений.

ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

БПК₅ - биологическое потребление кислорода;

ВП - вероятность превышения (обеспеченность гидрологической величины);

ВМР – вторичные материальные ресурсы;

ЕС - Европейский Союз;

ЗВ - загрязняющие вещества;

ЗСО - зона санитарной охраны;

НСМОС - национальная система мониторинга окружающей среды;

ООС - охрана окружающей среды;

ОАО - открытое акционерное общество;

ОВОС - оценка воздействия на окружающую среду;

ОДК - ориентировочно допустимые концентрации;

ООПТ - особо охраняемая природная территория;

ДВ - допустимые выбросы;

ПДК - предельно допустимые концентрации;

РУП - республиканское унитарное предприятие;

УГВ - уровень грунтовых вод;

УО – учреждение образования.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	Лист
						ОВОС
						23

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Резюме нетехнического характера подготовлено с целью предоставления широкой аудитории заинтересованных лиц краткой информации о планируемой деятельности и воздействии на окружающую среду, социально-экономических условиях при реализации предпроектных решений по объекту «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района», результатах и выводах ОВОС. Резюме нетехнического характера дает общее представление о намечаемой деятельности, состоянии компонентов окружающей природной среды и социально-экономических условий в потенциальной зоне возможного воздействия объекта, а также об основных потенциальных воздействиях в период возведения и эксплуатации объекта.

Проектная документация по объекту: «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района», выполнена на основании решения Сморгонского районного исполнительного комитета № 19 от 19 января 2021 года и Задания на проектирование от 20.04.2021г., утвержденное директором Государственного историко-культурного учреждения «Музей-усадьба М.К. Огинского».

Проектом предусмотрены следующие виды работ: Благоустройство территории предусматривает:

- снятие плодородного слоя;
- вертикальное планирование территории для отвода поверхностных вод;
- отрывка траншей и котлованов для устройства проездов, дорожек и площадок;
- устройство оснований под проезды, дорожки и площадку;
- установка дорожных бортов по СТБ 1097-2012 на основание из бетона В15 по СТБ 2221-2011;
- демонтаж существующего покрытия из асфальтобетонной смеси толщиной 0,1 м для установки дорожного борта;
- установка тротуарных бортов по СТБ 1097-2012 на основания из бетона В15 по СТБ 2221-2011;
- устройство стоянок для автотранспорта в количестве 25 машино-мест, в том числе 4 машино-места для автобусов и 3 машино-места для инвалидов;
- покрытие проездов и площадок из бетонных мелкоразмерных плит П100.20.8-а В30 F250 по СТБ 1071-2007;
- покрытие проезда к школе из песчано-гравийной смеси С2 по ГОСТу 25607-94;
- мощение дорожек из плитки тротуарной П20.10.6-М В25 F200 по СТБ 1071-2007;
- применением тактильной плитки в зоне понижения борта (сопряжение тротуара с проезжей частью);
- установка ограждения тротуара от дороги;
- установка дорожных знаков и устройство дорожной разметки;
- устройство откосов, газонов из многолетних трав;
- наружное освещение парковки.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							24

Способ строительства – подрядный. Снабжение строительства сжатым воздухом, теплом, электроэнергией и водой обеспечивается:

- сжатым воздухом – от передвижных компрессоров (компрессорных станций) типа ЗИФ-55;

- теплом – от электронагревательных приборов;

- электроэнергией – от передвижных дизельных генераторов;

- водой – доставка на объект в специальных емкостях.

Размещение рабочих на объекте – в передвижных домиках-вагонах, устанавливаемых на свободных местах. Год начала строительно-монтажных работ - апрель 2022 г.

Усложняющие факторы на объекте отсутствуют.

Основные характеристики проектируемого объекта:

Проектируемая парковка находится в западной части аг. Залесье Сморгонского района. С севера и востока участок граничит с территорией УО "Залесская средняя школа", с запада и юга пер. М.К. Огинского и ул. М.К. Огинского. Покрытие существующих проездов по пер. Огинского и ул. Огинского асфальтобетонное, по проезду к школе - песчано-гравийное. Рельеф участка ровный.

Площадь выделенного земельного участка для благоустройства - 0,3145 га. Проект выполнен применительно к следующим климатическим условиям:

•расчетная температура наружного воздуха - минус 24°C;

•расчетная географическая широта, ° с.ш. – 53

•световая зона – III;

•ветровое давление для I района - 23 кгс/м²;

•вес сугробного покрова для района II В - 120 кгс/м²;

•район влажности - IIa - нормально-влажный ($7 \leq K \leq 9$);

•объем снегопереносов – <100 м³/м;

•сейсмичность района строительства не выше 6 баллов.

Класс сложности объекта К-3 по СН 3.02.07-2020.

Функциональное назначение объекта строительства согласно единой классификации назначения объектов недвижимого имущества – Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района на 25 машино-мест.

Основные решения генерального плана приняты с учетом месторасположения и конфигурации площадки, ее планировочной существующей структуры, характера рельефа, функционально-технологического назначения объекта и объемно-планировочных решений.

В целом по совокупности всех показателей материалы выполненной оценки воздействия объекта на окружающую среду свидетельствуют о допустимости его эксплуатации без негативных последствий для окружающей среды, так как воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению.

Изм	Колич	Лист	Модок	Подпись	Дата

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проектируемый объект «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района» находится в западной части аг. Залесье Сморгонского района, рассматриваемый участок с ограничением (обременением) прав (земли, находящихся в охранных зонах). С севера и востока участок граничит с территорией УО "Залесская средняя школа" расстояние 110 метров, с запада и юга пер. М.К. Огинского и ул. М.К. Огинского. Расстояние от проектируемой парковки до здания музея 312 м, до р. Драй 430 м. Покрытие существующих проездов по пер. Огинского и ул. Огинского асфальтобетонное, по проезду к школе - песчано-гравийное.

Рельеф участка ровный.

Площадь выделенного земельного участка для благоустройства - 0,3145 га.

На территории земельного участка располагается государственное историко-культурное учреждение «Музей-усадьба М.К. Огинского», включенное в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь и объявлена культурно-историческим памятником.

Проектом предусмотрены следующие виды работ: Благоустройство территории предусматривает:

- снятие плодородного слоя;
- вертикальное планирование территории для отвода поверхностных вод;
- отрывка траншей и котлованов для устройства проездов, дорожек и площадок;
- устройство оснований под проезды, дорожки и площадку;
- установка дорожных бортов по СТБ 1097-2012 на основание из бетона В15 по СТБ 2221-2011;
- демонтаж существующего покрытия из асфальтобетонной смеси толщиной 0,1 м для установки дорожного борта;
- установка тротуарных бортов по СТБ 1097-2012 на основания из бетона В15 по СТБ 2221-2011;
- устройство стоянок для автотранспорта в количестве 25 машино-мест, в том числе 4 машино-места для автобусов и 3 машино-места для инвалидов;
- покрытие проездов и площадок из бетонных мелкоразмерных плит П100.20.8-а В30 F250 по СТБ 1071-2007;
- покрытие проезда к школе из песчано-гравийной смеси С2 по ГОСТу 25607-94;
- мощение дорожек из плитки тротуарной П20.10.6-М В25 F200 по СТБ 1071-2007;
- применением тактильной плитки в зоне понижения борта (сопряжение тротуара с проезжей частью);
- установка ограждения тротуара от дороги;
- установка дорожных знаков и устройство дорожной разметки;
- устройство откосов, газонов из многолетних трав;
- наружное освещение парковки.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	Лист
						ОВОС 26

Способ строительства – подрядный. Снабжение строительства сжатым воздухом, теплом, электроэнергией и водой обеспечивается:

- сжатым воздухом – от передвижных компрессоров (компрессорных станций) типа ЗИФ-55;

- теплом – от электронагревательных приборов;

- электроэнергией – от передвижных дизельных генераторов;

- водой – доставка на объект в специальных емкостях.

Размещение рабочих на объекте – в передвижных домиках-вагонах, устанавливаемых на свободных местах.

Год начала строительно-монтажных работ - апрель 2022 г.

Усложняющие факторы на объекте отсутствуют.

Проектом предусмотрено озеленение территории грунтом от разборки. Озеленением предусматривается рекультивация земли с посевом многолетних газонных трав на площади 921,7 м².

Вертикальная планировка участка решена из условий естественного рельефа местности. Система водоотвода запроектирована открытой. Отвод поверхностных вод с участка предусматривается по спланированной и существующей поверхностям.

Документация выполнена на топографической подоснове в масштабе 1:500.

Проект выполнен в соответствии с нормативными документами:

ТКП 45-3.02-252-2011 (02250) Благоустройство территорий. Ограды. Правила проектирования и устройства;

ТКП 45-3.02-6-2005 (02250) Благоустройство территорий. Дорожные одежды с покрытием из плит тротуарных. Правила проектирования;

ТКП 45-3.02-69-2007 (02250) Благоустройство территорий. Озеленение. Правила проектирования и устройства;

ТКП 45-3.02-7-2005 (02250) Благоустройство территорий. Дорожные одежды с покрытием из плит тротуарных. Правила устройства;

ТКП 45-3.02-70-2009 (02250) Благоустройство территорий. Асфальтобетонные покрытия. Правила устройства;

ТКП 45-4.04-287-2013 (02250) Наружное освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов. Правила проектирования;

ТКП 45-4.04-296-2014 (02250) Силовое и осветительное электрооборудование промышленных предприятий. Правила проектирования;

ТКП 45-4.04-297-2014 (02250) Электроснабжение промышленных предприятий. Правила проектирования;

ТКП 45-5.03-158-2009 (02250) Бетонные и железобетонные конструкции из напрягающего бетона. Правила проектирования;

СП 1.03.01-2019 Отделочные работы;

СН 3.02.12-2020 Среда обитания для физически ослабленных лиц.

Изм	Колич	Лист	Модок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							27

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Площадь, м ²	Примечания
1	Площадь выделенного земельного участка	3145,00	
2	Площадь участка в границе производства работ	3395,90	
3	Площадь покрытий, в том числе:	2474,2000	
4	Площадь восстановления асфальтобетонного покрытия проезда	54,20	
5	Площадь плиточного покрытия проездов и площадок	2073,40	
6	Площадь плиточного покрытия дорожек	227,80	
7	Площадь гравийного покрытия проезда	78,80	
8	Площадь гравийное покрытия обочины	40,00	
9	Площадь озеленения	921,7	

На поверхности развит почвенно-растительный слой мощностью 0,1-0,2 м.

Условия поверхностного стока удовлетворительные, неблагоприятные геологические процессы не установлены.

Функциональное зонирование и рациональное использование территории.

По проектной документации, проектируемый объект находится в западной части аг. Залесье Сморгонского района, рассматриваемый участок с ограничением (обременением) прав (земли, находящихся в охранных зонах). С севера и востока участок граничит с территорией УО "Залесская средняя школа" расстояние - 110 метров, с запада и юга пер. М.К. Огинского и ул. М.К. Огинского. Расстояние от проектируемой парковки до здания музея - 312 м, до р. Драй - 430 м. Покрытие существующих проездов по пер. Огинского и ул. Огинского асфальтобетонное, по проезду к школе - песчано-гравийное. Рельеф участка ровный.

Основные решения генерального плана приняты с учетом месторасположения и конфигурации площадки, ее планировочной существующей структуры, характера рельефа, функционально-технологического назначения объекта и объемно-планировочных решений.

План организации рельефа выполнен на основании генерального плана в масштабе 1:500. Посадка проектируемой парковки определена архитектурно-планировочными решениями и прилегающим рельефом.

Организация рельефа проектируемой площадки выполнена с учетом инженерно-геологических условий, технологических, экологических и противопожарных норм.

Для общей оценки геоморфологических и инженерно-геологических условий площадки, уточнения возможности подъезда к местам проведения исследований, получения информации для создания безопасных условий ведения работ, выявления возможных неблагоприятных геологических процессов, проведена инженерно-геологическая рекогносцировка маршрутным обследованием.

Изм	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист

Условия поверхностного стока удовлетворительные, неблагоприятные геологические процессы не установлены.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по данным Госкомгидромета РБ для Сморгонского района составляет для супесей и песков мелких -120 см., для песков средних – 129 см., суглинков – 99 см.

Генеральным планом при разработке проектной документации предусмотрено выполнение новых объемов по благоустройству с совмещением с существующим благоустройством.

При восстановлении газонов необходимо использовать следующий состав травосмеси: овсяница красная -70 %; мятыник луговой-20%; райграс пастбищный -10%.

Иzm	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

29

Рис.3 Схема расположения объекта



Технологические решения

Способ строительства – подрядный. Снабжение строительства сжатым воздухом, теплом, электроэнергией и водой обеспечивается: - сжатым воздухом – от передвижных компрессоров (компрессорных станций) типа ЗИФ-55; - теплом – от электронагревательных приборов; - электроэнергией – от передвижных дизельных генераторов; - водой – доставка на объект в специальных емкостях. Размещение рабочих на объекте – в передвижных домиках-вагонах, устанавливаемых на свободных местах. Год начала строительно-монтажных работ - апрель 2022 г. Усложняющие факторы на объекте отсутствуют. Выбор подрядной организации осуществляется по средствам проведения процедуры переговоров или процедуры проведения тендера в соответствии с Совета Министров Республики Беларусь 31.01.2014 № 88.

Проектом предусмотрены следующие виды работ: Благоустройство территории предусматривает:

- снятие плодородного слоя;
- вертикальное планирование территории для отвода поверхностных вод;

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

- отрывка траншей и котлованов для устройства проездов, дорожек и площадок;
- устройство оснований под проезды, дорожки и площадку;
- установка дорожных бортов по СТБ 1097-2012 на основание из бетона В15 по СТБ 2221-2011;
- демонтаж существующего покрытия из асфальтобетонной смеси толщиной 0,1 м для установки дорожного борта;
- установка тротуарных бортов по СТБ 1097-2012 на основания из бетона В15 по СТБ 2221-2011;
- устройство стоянок для автотранспорта в количестве 25 машино-мест, в том числе 4 машино-места для автобусов и 3 машино-места для инвалидов;
- покрытие проездов и площадок из бетонных мелкоразмерных плит П100.20.8-а В30 F250 по СТБ 1071-2007;
- покрытие проезда к школе из песчано-гравийной смеси С2 по ГОСТу 25607-94;
- мощение дорожек из плитки тротуарной П20.10.6-М В25 F200 по СТБ 1071-2007;
- применением тактильной плитки в зоне понижения борта (сопряжение тротуара с проезжей частью);
- установка ограждения тротуара от дороги;
- установка дорожных знаков и устройство дорожной разметки;
- устройство откосов, газонов из многолетних трав;
- наружное освещение парковки.

Способ строительства – подрядный. Снабжение строительства сжатым воздухом, теплом, электроэнергией и водой обеспечивается:

- сжатым воздухом – от передвижных компрессоров (компрессорных станций) типа ЗИФ-55;
- теплом – от электронагревательных приборов;
- электроэнергией – от передвижных дизельных генераторов;
- водой – доставка на объект в специальных емкостях.

Размещение рабочих на объекте – в передвижных домиках-вагонах, устанавливаемых на свободных местах.

Год начала строительно-монтажных работ - апрель 2022 г.

Усложняющие факторы на объекте отсутствуют.

На стадии подготовительного периода выполняются следующие мероприятия и работы:

- устройство бытового городка (доставка передвижных бытовых помещений контейнерного типа) установка временного ограждения бытового городка; Ограждение строительной площадки выполнить сетчатым по металлическим стойкам диаметром 108 мм.

Высоту ограждения принять: - защитных (без козырька) ограждений территорий строительных площадок - 1,6 м;

- защитных (с козырьком) ограждений территорий строительных площадок - 2,0 м;

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

- устройство охранного освещения бытового городка, мест производства работ, исходя из нормируемой освещенности 0,5 лк;
- обустройство бытовых помещений для рабочих и ИТР. При установке бытовых помещений должен соблюдаться противопожарный разрыв в 18 м от существующих и проектируемых зданий и сооружений;
- доставка в зону производства работ необходимой оснастки, механизмов и приспособлений;
- подготовка площадок для складирования несгораемых и горючих строительных конструкций и материалов.

В основной период выполняются следующие работы:

- строительство объекта в целом Наряд-допуск выдается ответственному исполнителю работ (прорабу, мастеру, бригадиру) лицом, уполномоченным приказом руководителя организации. Перед допуском к работе ответственный исполнитель работ обязан ознакомить работников с мероприятиями по безопасному производству работ и провести целевой инструктаж с записью в наряде-допуске. При выполнении работ на территории действующей организации наряд - допуск должен быть подписан, кроме того, соответствующим должностным лицом данной организации. Наряд-допуск выдается на срок, необходимый для выполнения заданного объема работ, если иное не предусмотрено действующими нормативными правовыми актами. В случае возникновения в процессе производства работ опасных или вредных производственных факторов, не предусмотренных нарядом-допуском, а также в случае изменения условий производства работ следует прекратить работы, аннулировать наряд-допуск и только после выдачи нового наряда-допуска возобновить работы. Лицо, выдавшее наряд-допуск, обязано осуществлять контроль выполнения предусмотренных в нем мероприятий по обеспечению безопасности производства работ. К работникам, выполняющим работы в условиях действия опасных производственных факторов, связанных с характером работы, предъявляются дополнительные требования безопасности. Перечень профессий (должностей) и видов работ, относительно которых предъявляются дополнительные требования безопасности, должен быть утвержден в строительной организации на основании примерного перечня по охране труда. К выполнению работ, относительно которых предъявляются дополнительные требования безопасности труда, работники допускаются после прохождения обучения безопасным методам и приемам работ и получения соответствующего удостоверения. Проектом предусматривается передвижение строительной техники по существующим дорогам с твердым покрытием (асфальтобетон).

Перечень технологических карт применяемых при производстве

СМР: ТК192814187.028-2017 - ТК на бетонирование монолитных фундаментов ТК192814187.029-2018 - ТК на возведение монолитных бетонных и железобетонных конструкций (бетонирование монолитных ростверков) ТК192814187.035-2018 - ТК на монтаж стальных конструкций ТК192814187.008-2017 - ТК на выполнение работ по антакоррозионной защите строительных конструкций ТК192814187.018-2017 - ТК на установку бетонных и железобетонных дорожных и тротуарных бортовых камней механизированным способом и вруч-

Изм	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	Лист
						ОВОС

ную ТК192814187.001-2017 - ТК на разработку грунта экскаваторами, оборудованными ковшом обратная лопата, в котловане с укладкой в отвал и погрузкой в автомобили-самосвалы.

Технология производства основных видов работ

При благоустройстве территории принимаем такую последовательность работ:

- закрепление в натуре границ проектируемого объекта;
- разбивка участка по проекту; вертикальная планировка территории;
- выемка корыт для устройства оснований под дороги, площадки экскаватором УДС с планировочной планкой;
- очистка территории от отходов;
- подсыпка земли на различных участках по проекту вертикальной планировки с использованием земли изъятой при устройстве котлованов для сооружений и оснований под дороги бульдозером ДТ 37 на базе ДТ 75;
- устройство оснований под дороги, площадки и кладка фундаментов под сооружения; подготовка почвы под посадки и посевы (под газон с помощью ПН5 – 35 + ДТ 75 без досыпки растительной земли);
- устройство покрытий дорог и площадок;
- установка бортов, ограждений, газонов;
- посадка газонов.

Изначально проводятся все виды земляных работ, чтобы наиболее рационально использовать землю при вертикальной планировке территории. Посев газонов и посадка цветов проводится после окончания всех строительных работ, это очень важный момент т.к. посевы, посадки не могут быть повреждены при строительных работах.

Инженерная подготовка территории - это комплекс работ по созданию условий для проведения основных работ по благоустройству и озеленению. На данном объекте задачами инженерной подготовки являются подготовка территории под строительство дорог, сооружений, малых архитектурных форм, выравнивание поверхности участков по проектным отметкам, т.е. вертикальная планировка, что непосредственно связано с организацией поверхностного стока.

На этих участках подсыпают растительную землю по проектным отметкам, исходя из общего расчета потребности для отдельных конструктивных элементов. Запрещается засыпка понижений материалами органического происхождения, а также грунтами, содержащими большое количество извести, пропитанные битумом, асфальтом, отходами. Для получения проектных отметок насыпной грунт уплотняют послойно - по 15- 20 см - катками или делают насыпи с учетом усадки. На озеленяемых участках, удаленных от дорог и площадок на расстояние более 5 м, допускается насыпка грунта без уплотнения. При производстве работ по вертикальной планировке необходимо сохранять хорошую дернину и перегнойный гумусовый слой земли. Их снимают и складируют в отдельном месте. На первом этапе выносится общий ситуационный план объекта, уточняются границы в натуре, проводится привязка к прилегающим территориям. На втором этапе вся территория объекта или отдельные его участки разбиваются на сетку квадратов со стороной 20 м. Углы квадратов привязываются к постоянным репе-

Изм	Колич	Лист	Листок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							33

рам - к углам существующих зданий. В угол каждого квадрата или геометрической фигуры забивается колышек. На верхней его части делается затес с указанием рабочей отметки. На третьем этапе проводится работа по насыпи и срезке грунта в соответствии с рабочими отметками. Работа производится скрепером или бульдозером. На небольших площадях работы могут проводиться вручную. Затем территорию тщательно выравнивают. На четвертом этапе в натуру выносят трассы инженерных и плоскостных сооружений. На пятом этапе производят работы по прокладке коммуникаций, устройству дорог и площадок. По осям дорог, по переломам рельефа, по углам площадок, по створам и бровкам откосов, лестниц, подпорных стенок вбивают колышки с указанием рабочих отметок. Границы дорог и площадок размечают колышками и между ними натягивают шнуры для обозначения границ в натуре. Затем приступают к строительству самих сооружений. Работы по вертикальной планировке территории Вертикальная планировка территории решает следующие проблемы:

- обеспечение отвода поверхностных вод;
- создание благоприятных условий для удобного движения пешеходов и транспорта по дорогам, аллеям, а также для отдыха и игр на площадках;
- создание пластически выразительных форм рельефа в соответствии с замыслом проектировщика, либо максимальное использование существующего рельефа;
- создание благоприятных условий для произрастания растительности;
- организация рельефа с целью устранения почвенной эрозии, укрепление склонов, крутых берегов водоёмов;
- организация рельефа на пересечении местности. Проект вертикальной планировки выполняется в несколько этапов. Работы на данном этапе выполняются в следующей последовательности:
 - определяются существующие отметки рельефа в опорных точках: по границам объекта, в точках входа на территорию, на пересечении осей дорог, проездов и дорожек, в угловых точках площадок и в точках сопряжения площадок и дорожек, в центрах площадок в форме круга, овала, прямоугольника, в точках начала и конца дорожек на крутом склоне, в точках характерных изгибов дорожек, в точках углов перекрёстков дорог, на характерных участках перелома рельефа по всей территории;
 - определяют уклоны между опорными точками. По анализируемым участкам проводят сравнение существующих на территории уклонов с уклонами, предельно допустимыми по установленным нормам. Уклоны поверхности оказываются недоступными, их исправляют на допустимые, корректируя отметки в зависимости от необходимости проведения срезки или насыпи грунта в установленных точках. При этом учитывается, что новые уклоны обеспечивают удобство движения пешеходов, и создают условия для нормального отвода поверхностных вод. На территории проектирования территория не имеет резкого перепада высот, поэтому черные отметки будут незначительно отличаться от красных или совпадать с ними.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата
-----	-------	------	-------	---------	------

Устройство дорожек и площадок

При устройстве дорожек и площадок проводится анализ проектных решений и натурные обследования садово-парковых территорий. Покрытиям дорожек и площадок на объектах ландшафтной архитектуры городских центров, жилой и промышленной застройки придается большое значение. При выборе типа покрытия в первую очередь следует учитывать назначение дорожек, проездов, проходов, условия их эксплуатации, а также экономические и эстетические требования. В зависимости от материала декоративные покрытия можно подразделить на следующие основные типы:

- покрытия из сыпучих материалов крупных фракций (гравийные и щебеночные);
- покрытия из естественных (природных) материалов: каменные, деревянные, кирпичные, бетонные;
- покрытия из искусственных материалов;
- покрытия из смешанного типа из нескольких материалов.

Укладка тротуаров производится вручную по нивелированному основанию. Основание в свою очередь укладывается в хорошо утрамбованный грунт полотна дорожки или площадки. Материалом для основания являются крупнозернистый песок. При реконструкции дорожной одежды существующее покрытие разбирают на установленную проектом толщину по всей поверхности, занимаемой земляным полотном пешеходной зоны, складируют в специально отведенных местах или вывозят на переработку. Одним из основных технологических процессов устройства дорожной одежды благоустраиваемой пешеходной зоны является сооружение земляного полотна. Земляное полотно должно воспринимать усилия, возникающие при эксплуатации, во время всего периода между капитальными ремонтами пешеходной зоны и обеспечивать надежность всей конструкции дорожной одежды, ее способность сохранять требуемые эксплуатационные характеристики при заданных в проектной документации нагрузках. Устойчивость и прочность земляного полотна, его водопроницаемость зависят от степени уплотнения грунта. Коэффициент уплотнения грунта земляного полотна должен быть не менее 0,98. При устройстве земляного полотна следует произвести его технический осмотр и определить соответствие фактических данных требованиям проектной документации. Неоднородный, рыхлый грунт земляного полотна, а также пучинистый грунт следует удалить на глубину рабочего слоя земляного полотна и произвести замену на песок гравелистый, крупный или песчано-гравийную смесь. Отсыпка грунта производится от краев к середине слоями на всю ширину земляного полотна. Лишний грунт убирают при планировке на завершающем этапе сооружения земляного полотна. Обратную засыпку пазух колодцев инженерных коммуникаций производят послойно песком или гравийно-песчаной смесью толщиной не более 0,15 м с уплотнением каждого слоя. Сооружение земляного полотна пешеходной зоны состоит в устройстве корытообразного профиля, дно которого должно быть тщательно спланировано до проектной отметки. Ширина выемки должна соответствовать требованиям проектной документации. Поверхность земляного полотна должна иметь продольные и поперечные уклоны, соответствующие проектным уклонам покрытия. Уплотнение земляного полотна следует производить средними катками.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							35

ми массой до 10 т или специальными уплотняющими виброплощадками массой более 130 кг. При применении уплотняющих средств, не позволяющих эффективно уплотнить земляное полотно на требуемую глубину, излишний слой грунта следует снять, переместить на другую захватку и уплотнить нижний слой; затем удаленный грунт следует возвратить на уплотненный нижний слой земляного полотна и уплотнить до требуемой плотности. Уплотнение выемки земляного полотна на требуемую глубину следует выполнять непосредственно перед устройством вышележащих слоев. При избыточном переувлажнении заранее уплотненного и отпрофилированного земляного полотна необходимо устраивать водоотводные канавки шириной 0,20–0,25 м и глубиной не менее толщины переувлажненного слоя. Канавки следует располагать на расстоянии не более 3 м одна от другой и нарезать по уклону или под углом 30–60° к направлению уклона. Грунт из канавок должен быть удален за пределы сооружаемого земляного полотна. Уклон канавок должен или повторять уклон засыпаемой поверхности, или быть не менее 20 %.

При распределении материала дополнительного слоя основания – щебеночно-гравийной смеси, щебня, гравия или песка – необходимо в первую очередь засыпать водоотводные канавки, а материал дополнительного слоя основания распределять только в направлении «от себя». В местах примыкания пешеходной зоны к зданиям уклон земляного полотна должен быть не менее 25 % от здания. При устройстве корытообразного профиля пешеходной зоны, прилегающей к зданиям, необходимо обследовать состояние гидроизоляции стен подвала здания или его фундамента. При обнаружении дефектов гидроизоляции ее необходимо восстановить.

Установка бортового камня

Установка бортового камня и устройство сборного покрытия из плит тротуарных. Бортовые камни устанавливаются для отделения проезжей части улиц и дорог от тротуаров, газонов, площадок, а также пешеходных дорожек и тротуаров от газонов. Бортовой камень, ограждающий тротуар от магистральных улиц и дорог, должен быть приподнят над проезжей частью на 0,15 м; на второстепенных жилых улицах, в районах коттеджной и усадебной застройки, а также в местах сопряжения тротуаров с проезжей частью, на перекрестках и проездах – не более чем на 0,05 м. Для устройства профиля сопряжения на перекрестках и проездах необходимо применять въездные бортовые камни в соответствии с проектной документацией высотой 0,22 м и въездные бортовые камни переменной высоты (аппарель). Сопряжение пешеходной зоны с проезжей частью в местах пешеходных переходов должно устраиваться с продольным уклоном к проезжей части 60–40 % на расстоянии 2 м от линии примыкания бортового камня к сборному покрытию, если нет других указаний в проектной документации. Поперечные размеры сопряжения должны обеспечивать проезд тротуароуборочной техники и быть не менее 3 м. Устройство бортового ограждения радиусом 15 м и менее из прямых бортовых камней не допускается. Бортовые камни следует устанавливать на бетонное основание. До начала устройства бетонного основания под бортовой камень должны быть выполнены все работы по устройству слоев основания пешеходной зоны.

Изм	Колич	Лист	Модок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							36

Последовательность работ по установке бортовых камней:

- разбивка и устройство траншеи для установки бортового камня;
- установка опалубки, устройство бетонного основания и установка бортового камня; – закрепление бортового камня бетонной обоймой;
- обратная засыпка материалом основания или грунтом;
- заделка швов между отдельными конструктивными элементами.

Бортовой камень должен полностью повторять проектный профиль покрытия. В створе с будущей линией бортового камня по теодолиту необходимо выставить ряд колышков и закрепить шнур, определяющий лицевую линию бортового камня. На разбивочных колышках в точках перелома продольного профиля при помощи нивелира необходимо выставить высотные отметки. Глубина и ширина траншеи должны строго соответствовать размерам основания под бортовой камень и бетонной обоймы, закрепляющей его положение с учетом двойной толщины опалубки. Профиль траншеи должен повторять проектный профиль и высотные отметки бортового камня. Для устройства основания и бетонной обоймы следует использовать инвентарную опалубку.

Доставленная на объект бетонная смесь выгружается на боек. Количество смеси должно соответствовать объему выполняемых работ и обеспечивать ее укладку в течение 3 ч с момента приготовления. Не допускается добавлять воду на месте укладки бетонной смеси для увеличения ее подвижности. Бетонная смесь укладывается в опалубку вручную слоем толщиной не менее 0,10 м без разрывов с уплотнением. Установка бортовых камней производится через 5–10 мин по окончании укладки бетонной смеси. Бортовые рядовые камни следует устанавливать погрузчиком с помощью специальных захватов. Тротуарные бортовые камни следует устанавливать вручную. После установки и осадки бортового камня проверяют высотные отметки и его положение. Закрепление бортового камня в проектном положении бетонной обоймой с окончательным уплотнением бетонной смеси следует производить на захватке длиной не более 10 м. Обратную засыпку бетонной обоймы со стороны газона следует производить грунтом, а со стороны пешеходной зоны – материалом основания с уплотнением до требуемой плотности. Между отдельными бортовыми камнями допускаются швы шириной до 10 мм, которые задельываются цементным раствором. Устройство сборного покрытия из плит тротуарных. Устройство сборного покрытия из плит тротуарных. К устройству сборного покрытия приступают после заделки швов между бортовыми камнями.

Состав работ по устройству сборного покрытия из плит тротуарных включает перечисленные ниже работы.

1. Устройство выравнивающего слоя из песка среднего II класса с модулем крупности 2–2,5, песка, обработанного цементом, или цементно-песчаной смеси (для выравнивания неровностей поверхности основания и обеспечения возможности осаживания плит сборного покрытия).

2. Укладка выравнивающего слоя на уплотненное спрофилированное основание толщиной не более 40 мм без уплотнения.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

3. Выравнивание его планировочным бруском по выверенным направляющим. Высотная отметка выравнивающего слоя из рыхлого песка или песка, обработанного цементом, должна учитывать осадку плит после двух проходов по ним виброуплотняющей площадкой. Ориентировочно осадка плит составит 10–12 мм.

4. Укладка плит сборного покрытия. Производится вручную на выравнивающий слой в направлении «от себя». Укладку производят, начиная с маячного ряда, располагаемого по оси покрытия или по его краю, в зависимости от направления стока поверхностных вод. По поверхности уложенного покрытия следует устраивать каталый ход из досок, если для подвоза плит применяют тачки. Для обеспечения заданного рисунка, прямолинейности швов и характерных точек следует использовать угловой шаблон или шнур-причалку. При необходимости следует производить прирезку плит с помощью механической пилы, оснащенной обрезным кругом для резки бетона. Размер обрезаемой плиты должен быть не менее 0,3 габаритного размера изделия и не менее 50 мм. Резка плит вдоль изделия и клиньями запрещается. Плотное прилегание укладываемых плит сборного покрытия к выравнивающему слою достигается осадкой их при укладке обрезиненным молотком.

5. Посадка плит в выравнивающий слой двумя проходами по одному следу виброуплотняющей площадки до исчезновения осадок плит.

6. Заполнение мелким песком (с модулем крупности 1,5–2) швов между плитами сборного покрытия.

7. После окончания устройства сборного покрытия его рекомендуется промыть водой. Устройство газонов Газон является неотъемлемой частью для проектирования различных объектов. К партерным газонам предъявляют высокие требования. Партерный газон должен в течение всего периода вегетации сохранять однотонную окраску и иметь густой, низкий, равномерно сомкнутый травостой изумрудного цвета. Обыкновенный газон составляет наибольшую часть напочвенного растительного покрова садов и парков, бульваров, центральных районов лесопарков, внутриквартальной территории, межрайонных объектов. При создании газона почва подготавливается следующим образом:

- 1) рыхление на глубину 15-20 см;
- 2) планировка почвы;
- 3) досыпка плодородного растительного слоя 6-8 см;
- 4) ещё одна планировка почвы.

Также вносят 60-80 тонн компоста и минеральные удобрения в дозе N120 P100 K120. Если плодородную почву не добавляют и компост не вносят, дозы минеральных удобрений увеличивают: N240 P120 K150. Работа производится за 20-30 дней до высеива газона. Посев производится ранней весной или осенью. На объекте озеленения обыкновенного – 45801,19 м², спортивного – 2261,9 м², партерного – 1660 м². Норма высеива семян для каждого газона разная:

- 1) для обыкновенного – овсяница луговая (35%) 0,048 кг/га, райграс пастбищный (30%) 0,041 кг/га, мятыник луговой (35%) 0,048 кг/га;
- 2) для партерного - овсяница красная (65%) 0,0032 кг/га, райграс пастбищный (30%) 0,0015 кг/га, мятыник луговой (15%) 0,00075 кг/га;

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							38

3) для спортивного – овсяница красная (30%) 0,002 кг/га, мятлик обыкновенный (70%) 0,00475 кг/га. Заделка производится боронованием, с последующим прикатыванием.

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Все виды работ выполнять, соблюдая технологические и конструктивные решения, согласно генплана.

Доставка материалов - бортовыми автомобилями типа МАЗ-500, грузоподъемностью 7,5-8т. Доставка материалов выполняется в еженедельной потребности. Материалы складируются на стройплощадке. Все ручные работы вести при применении средств малой механизации. Для сварки использовать преобразователи сварочные с номинальным током не менее 315-500А, установки для сварки ручной дуговой. Трамбовочные работы - поверхностными вибраторами. При работах по демонтажу элементов и использовать средства малой механизации а также инструмент, типа:

- молотки отбойные;
- пистолет монтажный;
- перфораторы электрические;
- шуруповерты;
- дрели электрические.

На территории бытового городка устанавливаются пожарные щиты, звуковые сигналы (колокола, сирены и др.) для подачи тревоги согласно постановления №779. В бытовом городке должны быть предусмотрены места отдыха, места для курения, пункт с наглядными пособиями по охране труда, стенды наглядной агитации. В специально отведенном месте устанавливаются контейнеры для мусора на твердом основании. Возле штаба стройки могут устанавливаться информационные табло и флагштоки. Все санитарно-бытовые и административные помещения должны быть оборудованы калориферами. Гардеробные помещения оборудуются шкафами с отделениями для хранения уличной и рабочей одежды. В гардеробной должны быть стол, стулья и титан с питьевой водой. Помещения для сушки одежды и обуви располагаются смежно с гардеробными или рядом с гардеробными. Умывальные располагаются в помещениях, смежных с гардеробной или при гардеробных в специально оборудованных местах. Душевые размещаются в специально оборудованных мобильных зданиях, расположенных рядом с гардеробными. Туалеты должны быть инвентарными и утепленными, иметь естественное и искусственное освещение, вентиляцию и необходимые санитарно-гигиенические средства. Медпункт оборудуется столом и стульями, кушеткой, ширмой, аптечкой с набором медикаментов для оказания первой помощи пострадавшим, шкафом, умывальником, стерилизатором. Бытовое помещение поста охраны располагается и комплектуется мебелью и оборудованием в соответствии с требованиями охранного предприятия. Каждый контейнер снабжается табелем оборудования. Бытовой городок связывается со строящимся объектом и остановками городского транспорта пешеходными дорожками с твердым покрытием. Территория бытового городка и подходы к нему должны освещаться.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	Лист
						ОВОС 39

щаться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046-85 «ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок». Административно-бытовой комплекс, в случае расположения его на территории, обособленной от строительной площадки, должен быть огражден. На видных местах в бытовом городке должны быть вывешены таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны.

На территории бытового городка должен быть установлен противопожарный режим, предусматривающий порядок:

- уборки горючих отходов, хранения промасленной спецодежды;
- обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;
- осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- действия сотрудников при обнаружении пожара;
- определения и оборудования мест для курения.

Во всех помещениях (независимо от назначения), которые по окончании работ закрываются и не контролируются дежурным персоналом, все электроустановки и электроприборы должны быть обесточены (за исключением дежурного и аварийного освещения, автоматических установок пожаротушения и охранной сигнализации).

Проект наружного освещения парковки выполнен на основе раздела "ГП", задания на проектирование, в соответствии с СН 4.04.01-2019 "Системы электрооборудования жилых и общественных зданий. Правила проектирования", согласно ТУ на электроснабжение №502-7 от 16.02.2021 г., выданных Сморгонским РЭС. Ответвление от существующей опоры ВЛИ-0,4 кВ до проектируемого ШРУ запроектировано проводом СИП-4и, проложенным по ж/б опоре в соответствии с требованиями СТП 33243.20.262-17. Точка подключения - сущ. опора №21 ВЛИ-0,23 кВ Л-1 ЗТП-245/250 кВА. Категория надёжности электроснабжения - III. Напряжение сети -230 В. В качестве ШРУ проектом принят щит учёта электроэнергии выносного типа в пластмассовом корпусе серии ЩУЭ, установленный на ж/б опоре в соответствии с требованиями СТП 33243.20.262-17. Расчётный учёт эл. энергии предусмотрен электронным счётчиком СЕ-102 (5-60 А), установленным в ШРУ. Для освещения парковки и пешеходного перехода проектом предусматривается установка опор уличного освещения консольного типа на ж/б фундаменте со светильниками ДКУ и прокладка от ШРУ до проектируемой опоры и между опорами кабельной линии марки АВБбШв.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

2. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЪЕКТУ

В качестве альтернативных вариантов реализации планируемой деятельности рассмотрены следующие:

I вариант. «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района».

II вариант. «Нулевая» альтернатива, т.е. отказ от планируемой хозяйственной деятельности.

Антропогенные воздействия объектов на окружающую среду весьма многообразны. В зависимости от видов деятельности предприятия в различной степени загрязняют окружающую среду отходами своего производства.

Практически нет объектов, которые совсем не влияют на окружающую среду.

К основным взаимодействиям объекта с окружающей средой относится отвод дождевых сточных вод, а также выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и образующиеся отходы.

Необходимость планируемой деятельности обусловлена развитием инфраструктуры территории государственного историко-культурного учреждения «Музей-усадьба М.К. Огинского» повышение туристической привлекательности района.

Выбор участка под размещение объекта «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района» обоснован месторасположением (доступность и удобство для посетителей музея-усадьба М.К. Огинского), удаление от жилья, наличием коммуникаций и является наиболее оптимальным с практической и экономической точки зрения.

Проектные решения, принятые в проекте, являются оптимальными для размещения данного объекта, сохранения компонентов окружающей среды в районе размещения объекта.

Предполагается эффективное использование земельного участка, высокие санитарно-гигиенические требования, было принято решение о том, что рассматривать другие альтернативные варианты для выбора земельного участка под размещение объекта не целесообразно.

Таким образом, альтернативные варианты для аналогичного размещения планируемой деятельности с требуемыми параметрами качества отсутствуют. Экономический эффект предполагается достигнуть за счет повышения туристической привлекательности района.

Технические решения, принятые в разработанной проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил Республики Беларусь и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом технологий и выполнения мероприятий.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

Таблица 3 - Анализ вариантов технологически решений по объекту

№ п/п	Воздействие на среду	Реализация проектных решений		«Нулевая альтернатива» Отказ от реализации проектных решений	
		положительные последствия	отрицательные последствия	положительные последствия	отрицательные последствия
1	2	3	4	5	6
1	Геология, почвы, земельные ресурсы	нет	Незначительное воздействие	Отсутствие воздействия	нет
2	Атмосферный воздух	нет	Незначительное воздействие	Отсутствие воздействия	нет
3	Растительный и животный мир	нет	Незначительное воздействие	Отсутствие воздействия	нет
4	Водные ресурсы	нет	Незначительное воздействие	Отсутствие воздействия	нет
5	Производственно- экономический потенциал	Дополнительные поступления в бюджет (налоги)	нет	нет	Отсутствие Дополнительных поступлений в бюджет (налоги)
6	Социальная сфера	Развитие туризма	нет	нет	Низкая туристиче- ская активность

Анализируя таблицу, можно сделать вывод, реализация проектных решений имеет положительные последствия, в целом, объект окажет незначительное воздействие на окружающую среду

Отказ от реализации проектных решений не целесообразен. Данный объект оказывает незначительное воздействие на окружающую среду. Внедрение проекта даст следующие преимущества:

1. повышение результативности экономической деятельности в регионе за счет туристической привлекательности района и увеличения потока туристов;
2. решение задач по эффективному размещению стоянок автотранспорта.

ВЫВОД: Таким образом, исходя из приведенной сравнительной характеристики, вариант I – «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района» является приоритетным вариантом реализации планируемой хозяйственной деятельности. При его реализации трансформация основных компонентов окружающей среды незначительна, а по экономическим показателям обладает положительным эффектом.

Негативное воздействие от рассматриваемого объекта на окружающую среду и здоровье человека будет минимальным.

3. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1. ПРИРОДНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И ОБЪЕКТЫ

3.1.1. КЛИМАТ И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Климат в районе – умеренно континентальный, переходный от морского к континентальному с некоторым нарастанием признаков континентальности при продвижении на восток.

Самый засушливый месяц - февраль с осадками 31 мм. В июле, количество осадков достигает своего пика, в среднем 80 мм. Самый теплый месяц года - июль со средней температурой 17.3 °С. В -6.2 °С в среднем, Январь является самым холодным месяцем года.

Значительная и частая изменчивость погоды на территории Сморгонского района связана с особенностями циркуляции атмосферы. Изменения погоды при западном переносе воздушных масс связаны с приходом морского воздуха умеренных широт. При его вторжении зимой устанавливается пасмурная погода со снегопадами, метелями, оттепелями, летом – ненастная прохладная и даже холодная погода, часто с обложными дождями. Нередки в регионе арктические и тропические воздушные массы. Вторжение арктического воздуха вызывает похолодание во все сезоны года: осенью и зимой с его приходом устанавливается тихая безоблачная погода с резким колебанием температуры; весной наблюдается значительное понижение температуры, сопровождающееся выпадением снега и (или) дождя, сильными порывистыми ветрами; летом он в одних случаях приносит похолодание, в других – незначительное понижение жары (трансформированный при прохождении по огромной территории Русской равнины арктический воздух нагревается). С приходом континентальных тропических воздушных масс весной и летом устанавливается сухая и жаркая погода, зимой – оттепель; осенью – возвращение тепла (конец сентября-октябрь; условие – устойчивый антициклон с преобладанием малооблачной погоды, южными ветрами). При трансформации всех этих воздушных масс образуются континентальные воздушные массы умеренных широт, являющиеся господствующими над исследуемой территорией на протяжении всего года. С ними связаны: зимой – облачная, умеренно морозная, без осадков или с их незначительным количеством погода; летом – теплая с небольшими осадками, переменно облачная погода. С западным переносом воздушных масс связано частое прохождение циклонов (их повторяемость составляет более 60%). Наибольшая их активность приходится на осенне-зимний период. Погода при прохождении циклонов неустойчивая, с резкими изменениями температуры воздуха, характера облачности и осадков.

Антициклоны для исследуемой территории менее характерны (повторяемость составляет менее 40%). С их приходом устанавливается тихая ясная погода без осадков, с высокими температурами летом и низкими зимой.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							43

По количеству выпадающих осадков исследуемая территория относится к зоне достаточного увлажнения.

Преобладающий в умеренных широтах западный перенос способствует частому вторжению морских воздушных масс, которые в системе циклонов-антициклонов приходят с Атлантики. С их приходом связана облачная погода, прохладная летом и теплая, с частыми оттепелями, зимой. При ослаблении западного переноса усиливается влияние континентальных масс. С их приходом устанавливается обычно ясная солнечная погода с резкими похолоданиями зимой и с повышением температуры воздуха летом.

Климат района формируется под влиянием солнечной радиации, циркуляционных процессов в атмосфере и характера подстилающей поверхности.

3.1.2 АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

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

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются автомобильный и железнодорожный транспорт, групповые котельные ЖКХ и котельные предприятий, организаций и учреждений, ТЭЦ.

В общей структуре источников загрязнения атмосферного воздуха 44% приходится на объекты теплоэнергетики, 36% на транспортные объекты, 22% промышленные предприятия города.

Природный химический состав воздуха в естественных условиях изменяется очень незначительно. Однако в результате хозяйственной и производственной деятельности человека может происходить существенное изменение состава атмосферы.

Большинство таких веществ, как диоксид серы, оксиды азота и другие, обычно присутствуют в атмосфере в низких (фоновых), не представляющих опасности концентрациях. Они образуются как в результате природных процессов, так и из антропогенных источников.

К загрязнителям воздуха следует относить вещества в высоких (по сравнению с фоновыми значениями) концентрациях, которые возникают в результате химических и биологических процессов, используемых человеком.

Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферного воздуха (существующее положение)

Согласно письма Государственного учреждения «Гродненский областной центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 04.05.2021 г. №26-5-12/62 фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе объекта «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района» составляют:

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							44

Таблица 4

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
	максимально разовая концентрация	среднесуточная концентрация	среднегодовая концентрация	
Твердые частицы	300	150	100	56
ТЧ-10	150	50	40	29
Углерода оксид	5000	3000	500	570
Серы диоксид	500	200	50	48
Азота диоксид	250	100	40	32
Аммиак	200	-	-	48
Формальдегид	30	12	3	21
Фенол	10	7	3	3,4
Бенз(а)пирен*	-	5,0 нг/м ³	1,0 нг/м ³	0,50 нг/м ³

*Для отопительного периода

Данный район характеризуется следующими климатическими условиями:

- средняя максимальная температура атмосферного воздуха наиболее жаркого месяца в году: Твт =+19,8 °C;
- средняя температура атмосферного воздуха наиболее холодного месяца: Твх=-4,6 °C.

-значение скорости ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, U=6 м/с;

- коэффициент рельефа местности: 1;

- коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы: A=160.

Преобладающее направление ветров в районе расположения объекта:

- в январе – юго-западное (18%);

- в июле - западное (20%);

- среднее за год – западное (17%).

Пятипроцентную обеспеченность имеет ветер скоростью 6 м/с. Преобладающее направление ветров: западное – летом, западное – зимой. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, равен 160. Годовое распределение направлений ветра и штиля приводится в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Среднегодовая роза ветров, %

Месяц	Среднегодовая роза ветров, %								
	C	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	3	С3	Штиль
Январь	8	7	10	16	15	18	17	9	2
Июль	14	10	8	8	10	12	20	18	5
Год	10	9	11	15	12	14	17	12	3

Иzm	Колич	Лист	Людок	Подпись	Дата	OBOC	Лист
							45

На основании выше приведенного можно отметить, что климатические и метеорологические характеристики рассматриваемого района способствуют рассеиванию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Учитывая низкую повторяемость штилевых ситуаций (средняя годовая повторяемость штилей составляет 5%), инверсии не будут оказывать ощутимого воздействия на состояние атмосферного воздуха рассматриваемой территории.

Анализ данных фонового загрязнения атмосферы показывает, что общая картина состояния воздушного бассейна в районе размещаемого объекта благополучная.

Как видно из таблицы 4, содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышает предельно-допустимую концентрацию (максимальную разовую), регламентированную «Нормативами предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.11.2016 №113. Средние значения фоновых концентраций по основным контролируемым веществам составляют: 0,23 ПДК для твердых частиц суммарно, 0,07 ПДК для серы диоксида, 0,12 ПДК для углерода оксида, 0,12 ПДК для азота диоксида.

3.1.3. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Город Сморгонь расположен на реке Оксна и ее притоке реке Гервятка. Данные реки относятся к бассейну реки Неман (бассейн Балтийского моря), принадлежат к Вилейскому гидрографическому району и впадают в главную водную артерию района – реку Вилию, которая является крупнейшим правым притоком Немана. Реки имеют смешанный тип питания: летом преобладает дождевое и грунтовое питание, осенью – дождевое и грунтовое, зимой, во время ледостава – грунтовое, весной – снеговое и дождевое. В режиме рек ярко выражены летняя и зимняя межень, весеннее половодье (в конце марта), летом после ливневых дождей наблюдается паводок. Реки покрываются льдом в середине декабря, вскрытие рек происходит в середине марта.

Проектируемый объект расположен на расстоянии 430 метров от р. Драй.

Краткая характеристика рек района:

Река Драй – протекает в Сморгонском районе Гродненской области. Это левый приток реки Кужец. Принадлежит к числу малых рек Беларуси — длина р. Драй всего 12 км. Берёт начало южнее деревни Ласовичи, устье расположено на юго-запад от деревни Залесье, где расположен дворцово-парковый комплекс Огинских.

Оксна – левый приток Вилии. Длина 20 км, площадь водосбора 104 км², средний наклон водной поверхности 4,8%. Начинается около деревни Глинна, течет по Ошмянской возвышенности, через г. Сморгонь, впадает в Вилию на северо-западе от деревни Перевозы. На севере от Сморгони построена плотина.

Изм	Колич	Лист	Модок	Подпись	Дата	Лист
						ОВОС 46

Гервя́тка (Гарвежка) – левый приток реки Оксна (бассейн реки Вилия). Длина 13 км. Средний наклон водной поверхности 4,3%. Площадь водосбора 40 км². Начинается в 1,5 км от деревни Слабсны Ошмянского района, течет по северным склонам Ошмянской возвышенности, впадает в реку Оксна в пределах Сморгони. Около деревни Осиновка вырыт пруд (площадь 0,19 км²). Река Вилия – самый большой приток реки Неман; вытекает из небольшого болота, расположенного в 1 км северо-восточнее с. Великое Поле, Докшицкого района, Витебской области. Впадает в р. Неман с правого берега у г. Каунаса (Литва). Протекает по Беларуси и Литве. Длина реки 510 км, в пределах Беларуси – от истока до границы с Литвой (до устья р. Балоши) – 276 км, общая площадь водосбора 25100 км², в пределах Беларуси 10920 км². Основные притоки: правые – р. Сервечь (длина 75 км), р. Нарочь (длина 75 км), р. Страча (длина 59 км); левые – р. Двиноса (длина 54 км), р. Илия (длина 66 км), р. Уша (длина 75 км), р. Ошмянка (длина 105 км). Водосбор расположен в пределах Нарачано-Вилейской низины, с севера ограничивается южными склонами Свенцянских гряд, с юга – Минской, а юго-запада – Ошмянской возвышенностью. Режим реки отличается интенсивным весенним половодьем (на его долю приходится 45% годового стока), низким стоянием воды в летнюю межень, которая нарушается ежегодно дождовыми паводками, и устойчивой зимней меженю. В половодье максимальная превышение уровня над меженным от 2,8 м в верховье до 8 м в нижнем течении. После вступления в эксплуатацию Вилейского водохранилища уровеньный и стоковый режим ниже плотины в пределах Беларуси зависит от работы гидроузла (зарегулирован). Замерзает в верхнем течении в начале декабря, в среднем и нижнем – в конце декабря – начале января, вскрывается во второй половине марта, от устья до верховьев. Среднегодовой расход воды у деревни Стешицы 7,9 м³/с, у г. Вилейка 28,1 м³/с, при выходе за границу Беларуси 79,6 м³/с, в устье около 189 м³/с. Рельеф представлен конечно-моренными образованиями, изобилующими холмистыми грядами и группами холмов с заболоченными понижениями между ними. Наиболее возвышенная юго-восточная часть водосбора с относительными высотами до 100 м (отдельные холмы Минской возвышенности) в нижней части переходит в Нарачано-Вилейскую низину. Средняя высота водосбора 190 м, средний уклон 9,24. Лесные массивы распространены большей частью в верхнем и среднем течении и ограничиваются левобережьем р. Нарочи, ниже они уменьшаются и значительно разрежены. Общая лесистость составляет 30%, в том числе 5% составляет заболоченный лес. Озеро Мертвое находится в Сморгонском районе Гродненской области, в 14 км на северо-запад от г. Сморгонь, возле д. Волейковичи и относится к бассейну р. Ошмянка. Местность преимущественно равнинная, грядово-холмистая, поросшая кустарником и редколесием, вокруг расположены небольшие лесные массивы, перелески и лесопосадки. На востоке и юге расположены обширные лесные массивы. Озеро окаймлено широкой (до 70 м) заболоченной поймой, к которой примыкает болото. Берега низкие, сплавинные, заболоченные, поросшие кустарником. Мелководье обширное, торфянистое (местами песчаное), глубже дно илистое и сапропелистое. Застраивает существенно. На востоке каналом соединено с обширной системой мелиоративных каналов. На северо-западе вытекает ручей в р. Ошмянка. На севере впадает ручей

чей, соединяющий озеро с обширной системой мелиоративных каналов. В озере обитают карась, линь, окунь, плотва, лещ и др. рыба. Площадь зеркала около $0,27 \text{ км}^2$, длина 0,84 км, наибольшая ширина 0,38 км, максимальная глубина 1,6 м, длина береговой линии около 2,25 км. Объем воды около 0,2 млн. м³. Озеро Рыжее находится в Сморгонском районе Гродненской области, в 15 км на северо-запад от г. Сморгонь, возле деревень Заозерцы и Рачуны и относится к бассейну р. Ошмянка. Местность преимущественно равнинная, местами грядистая, поросшая кустарником и редколесием, вокруг расположены небольшие лесные массивы, перелески и лесопосадки. На востоке и юге расположены обширные лесные массивы. Озеро окаймлено широкой (до 30 м) заболоченной поймой, к которой примыкает болото (на юге и севере), а также луга и пахотные земли. Берега низкие, сплавинные, заболоченные, поросшие кустарником.

Мелководье обширное, торфянистое (местами песчаное), глубже дно сапропелистое. Зарастает существенно. На юге и севере каналами соединено с обширной системой мелиоративных каналов. В озере обитают карась, линь, окунь, плотва, лещ, щука и др. рыба. Организовано платное любительское рыболовство. Площадь зеркала $0,59 \text{ км}^2$, длина 1,16 км, наибольшая ширина 0,72 км, максимальная глубина 2,6 м, длина береговой линии около 3,2 км. Объем воды около 1 млн. м³. Озеро Туша находится в Сморгонском (на границе с Мядельским) районе Гродненской области, в 32 км на север от г. Сморгонь, в 36 км на юго-запад от г. Мядель, возле деревень Леоновичи и Михничи и относится к бассейну р. Страча (правый приток р. Вилия). Местность преимущественно грядово-холмистая, местами болотистая. На севере, юге и западе расположены обширные лесные массивы. Окрестные леса богаты черникой, брусникой и грибами. Озеро окружено широкой (до 100 м) заболоченной поймой, к которым примыкают болотистые луга (на востоке пашня), поросшие болотно-луговой растительностью и редким кустарником. Берега низкие, преимущественно торфянистые и сплавинные (местами песчаные), поросшие кустарником. Мелководье обширное илисто-песчаное, глубже дно сапропелистое. Зарастает умеренно. На западе вытекает р. Тущанка, которую с озером связывают 2 канала. На юге канализованным ручьем соединено с обширной системой мелиоративных каналов. В озере обитают карась, линь, окунь, плотва, лещ и др. рыба. Организовано платное любительское рыболовство. Площадь зеркала $0,34 \text{ км}^2$, длина 0,85 км, наибольшая ширина 0,66 км, максимальная глубина 2 м, длина береговой линии около 2,85 км. Объем воды около 0,5 млн. м³. На территории Сморгонского района имеется одно водохранилище. Рачунское водохранилище, иногда называется Снигянское водохранилище – водохранилище в Сморгонском районе Гродненской области, на реке Ошмянка. Построено для энергетических целей в 1958 году путем перекрытия долины реки у деревни Малые Рачуны плотиной. Площадь зеркала 1,5 км², наибольшая глубина 4,4 м, средняя – 1,6 м. Высота над уровнем моря – 147,1 м. Котловина водохранилища вытянута почти в меридиональном направлении в долинах рек Ошмянка и Кернава, состоит из двух заливов. Длина 6,9 км, наибольшая ширина 0,8 км, длина береговой линии 13,8 км. Слоны преимущественно холмистые, берега высокие. Почти 70% дна – мелководья с глубинами менее 2 метров, активно заиляются. В южной части водохранилища остров пло-

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	Лист
						ОВОС

щадью около 0,1 км². Площадь водосбора 840 км², объем воды 2,3 млн м³. Колебания уровня незначительные. Проточность сильная, среднегодовой сток составляет 242 млн м³. Зарастает хвощом, аиром, манником, роголистником, кубышкой, рдестами. Рачунская гидроэлектростанция введена в эксплуатацию в 1959 году, функционировала до 1977 года, после чего была заброшена. В 1999-2001 годах была произведена реконструкция ГЭС – демонтированы турбины и направляющие аппараты, полностью разобрано оборудование, заменены изношенные детали, установлены новые электрические генераторы. Работы выполнила НПО «Малая энергетика» и «Гродноэнерго». После монтажа и наладки отремонтированного оборудования, 5 февраля 2001 года, Рачунская ГЭС мощностью 200 кВт была введена в эксплуатацию. В 2004 году дополнительно установлена турбина типа ГЭУ-100, мощностью 100 кВт, производства ООО «Промышленный союз – Энергия». Годовая выработка электроэнергии – 1,5 млн кВт·ч. Водохранилище используется для разведения рыбы и как зона отдыха. Популярное место летней и зимней рыбалки (водится щука, окунь, ерш). На берегу расположена охотничье-рыболовная база, лодочная станция. В целом состояние водных объектов Сморгонского района оценивается как достаточно благополучное, устойчивое и стабильное. Качество поверхностных вод формируется под влиянием как природных факторов, так и в результате антропогенной деятельности на территории водосбора. К природным факторам относятся климат, рельеф, почвенно-растительный покров, биогеоценозы и т.д. Синхронная деятельность природных факторов обуславливает формирование фоновых (естественных) гидрохимических свойств поверхностных вод водотока, изменение которых сопряжено с действием антропогенного фактора, проявляющегося в результате промышленного и сельскохозяйственного производства в пределах территории водосбора конкретной реки.

Одним из видов мониторинга в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь является мониторинг поверхностных вод. Мониторинг поверхностных вод представляет собой систему регулярных наблюдений за состоянием поверхностных вод по гидрологическим, гидрохимическим, гидробиологическим и иным показателям, оценки и прогноза его изменения в целях своевременного выявления негативных процессов, предотвращения их вредных последствий и определения эффективности мероприятий, направленных на рациональное использование и охрану поверхностных вод. Количество и местонахождение пунктов наблюдений государственной сети наблюдений за состоянием поверхностных вод, технология работ по организации и проведению мониторинга поверхностных вод, перечень параметров и периодичность наблюдений, а также перечень организаций, осуществляющих проведение мониторинга поверхностных вод, устанавливаются Минприроды и должны обеспечивать получение информации, достаточной для объективной оценки состояния водных объектов и их загрязнения. Фитоперифитон. Суммарное таксономическое разнообразие водорослей обрастания на участках водотоков бассейна реки Неман составило 83 таксона. В структуре сообщества фитоперифитона доминировал отдел диатомовых одноклеточных водорослей (73 таксона). Число таксонов на отдельных створах находилось в пределах от 28 (р. Вилия у н.п.

Быстрица) до 38 (р. Черная Ганча у н.п. Лесная), с преобладанием диатомовых водорослей (от 23 до 34 таксонов). По относительной численности также доминировали диатомовые (до 99,79 % в р. Свислочь у н.п. Диневичи). По индивидуальному развитию доминировали *Achnanthes minutissima* (68,70 % относительной численности в р. Черная Ганча у н.п. Лесная), *Coccconeis pediculus* (33,48 % относительной численности в р. Вилия у н.п. Быстрица) и *Achnanthes nodosa* (79,02 % относительной численности в р. Свислочь у н.п. Диневичи) из диатомовых. Значения индекса сапробности варьировали от 1,62 (р. Черная Ганча н.п. Горячки) до 1,88 (р. Вилия у н.п. Быстрица). Макрозообентос. В притоках бассейна р. Неман видовое разнообразие макрозообентоса варьировало от 21 вида и формы в р. Крынка (н.п. Генюши) до 33 видов и форм в р. Черная Ганча (н.п. Лесная). Биотический составил от 5 (р.Крынка у н.п. Генюши) до 9 (р. Вилия у н.п. Быстрица). В пробах были отмечены многочисленные представители отрядов *Ephemeroptera* – 10 видов, *Trichoptera* – 9 видов, свидетельствующие о благополучном состоянии водных экосистем. Состояние по гидробиологическим показателям участков рек бассейна реки Неман оценивалось как отличное и хорошее, за исключением р. Крынка, гидробиологический статус которой был удовлетворительный.

Проектируемый объект вклад в загрязнение поверхностных стоков не оказывает.

3.1.4. ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СРЕДА И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

В пределах территории Беларуси выделены подземные воды антропогеновых отложений. Выделяются горизонты и комплексы в надморенных, межморенных и подморенных отложениях и разделяющие их слабограничные толщи моренных отложений. Водоносный горизонт грунтовых вод приурочен к разновозрастным отложениям антропогена. Водовмещающими являются флювиогляциальные отложения позерского, сожского и днепровского оледенений, верхне-четвертичные и современные аллювиальные и озерно-болотные образования. Мощность горизонта изменяется от 0,1 до 30 м. Глубина залегания грунтовых вод в среднем не более 5 м. Важнейшие водоносные комплексы антропогена, содержащие напорные воды – сожско-поозерский, днепровско-сожский и березинско-днепровский. Карты основных водоносных горизонтов и комплексов, поверхности грунтовых вод и мощности (подошвы залегания) зоны пресных вод Беларуси представлены на рисунках 4.7÷4.9.

Территория г. Сморгонь приурочена к западной части Восточно-Европейской платформы, в пределах которой кристаллический фундамент сформировался в архее и протерозое 2,3–3,0 млрд. лет назад и сложен кристаллическими породами: гранитами, гнейсами и кварцитами. Вся территория расположена на Белорусской антиклизне, глубина залегания фундамента 250–500 м. Среди тектонических структур второго порядка выделяется Прибалтийская моноклиналь и Вилейский погребенный выступ Белорусской антиклизы с глубиной залегания кристаллического фундамента от 200 до 400 м (над уровнем моря).

Кристаллический фундамент перекрыт мощным слоем осадочных пород разного возраста. Среди древних пород встречаются мергель, глина, известняк, доломит и песчаники силурийского и ордовикского периодов.

В системе мониторинга подземных вод Республики Беларусь проводятся наблюдения за качеством и изменением уровней грунтовых и артезианских вод на пунктах наблюдений (скважинах), расположенных в естественных и слабонарушенных гидрогеологических условиях. Организацию и проведение мониторинга осуществляет РУП «Белорусский научно-исследовательский геологоразведочный институт». Скважины, оборудованные на разные водоносные горизонты или слабо-проницаемые разделяющие слои, входят в состав гидрогеологических постов (г/п). Для повышения достоверности информации в настоящее время мониторинговая сеть подземных вод оборудуется приборами автоматической регистрации уровней и температур в скважинах, в р. Неман 28 скважин (6 г/г постов).

В геологическом строении на исследуемую глубину (до 5,0-6,0 м) принимают участие:

- почвенно-растительный грунт мощностью 0,2-0,4 м;
- искусственные образования голоценового горизонта представленные насыпным грунтом (tIV), встреченным отдельными буровыми скважинами и состоящим из разнозернистых песков с включением гравия, гальки, мелких валунов, бытовых и строительных отходов, местами с примесью супесей и растительного грунта. По способу образования представляет собой, главным образом, обратную засыпку пазух фундаментов и траншей подземных инженерных коммуникаций, отсыпанных сухим способом без уплотнения. Давность отсыпки более 5 лет. Вскрытая мощность насыпных грунтов составила 0,3-2,2 м. Мощность насыпных грунтов в районе пересечения с подземными инженерными коммуникациями будет изменяться до глубины их укладки.

Конечно-моренные отложения (gtIIsz), сформированные в период отступания сожского ледника, имеют преимущественное распространение в разрезе и представлены супесями моренными, находящимися в естественных условиях залегания, а также песками пылеватыми, мелкими и средней крупности. На полную мощность конечно-моренные отложения буровыми скважинами глубиной 5,0-6,0 м не пройдены.

Древние породы палеозоя перекрыты антропогеновыми отложениями: мореной (суглиноч, супесь, валуны, песчано-гравийные породы), флювиогляциальными породами (песок, песчано-гравийные породы и супесь) и аллювиальными породами (песок, песчано-гравийные породы, ил, супесь и суглиноч). Мощность антропогеновых отложений составляет 70–120 м. Территория претерпевает новейшее поднятие 1–2 мм в год. В геологическом отношении особую роль в формировании экологической ситуации в пределах Сморгони (как и на остальной территории республики) играют наиболее подверженные техногенному воздействию четвертичные (антропогеновые) отложения, которые развиты повсеместно. Мощность антропогеновых отложений в понижениях ложа составляет 100–120 м, на более приподнятых участках уменьшается до 70-90 м. Гидрогеологические условия данного района определяются спокойным геологическим строени-

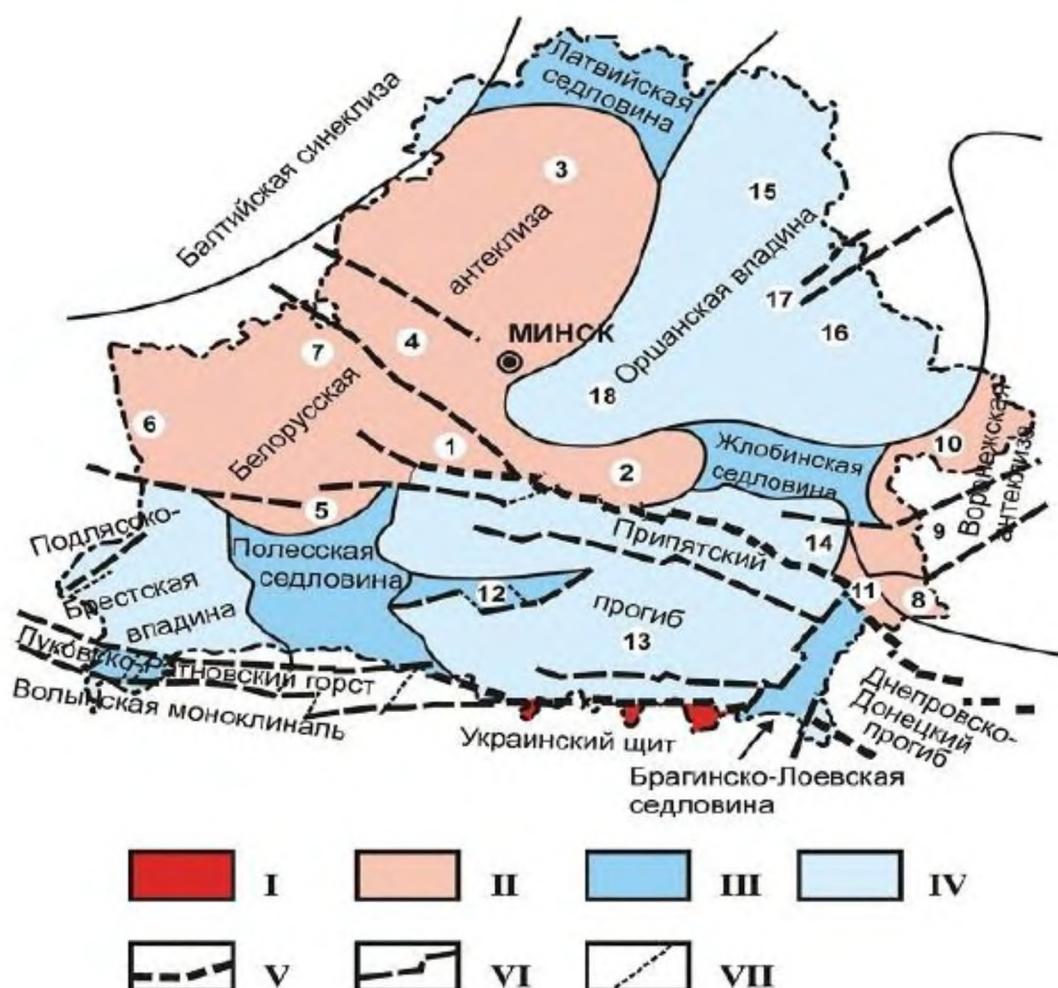
Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	Лист
						ОВОС

ем платформенной области, наличием в разрезе достаточного мощного чехла осадочных пород с различной степенью проницаемости, климатическими особенностями территории, характеризующейся избыточным увлажнением. Верхняя часть осадочного чехла, включающая четвертичную толщу, расположена в зоне активного водообмена и характеризуется наличием серии водоносных горизонтов и комплексов, разделенных не выдержаными в плане и разрезе слабо-проницаемыми и относительно водоупорными слоями. Питание подземных вод осуществляется, в основном, путем инфильтрации на всей площадке их распространения, а разгрузка – в долины рек. Питание минерализованных вод – путем перетекания из вышележащих отложений. Уровенный режим подземных вод характеризуется сезонными колебаниями, зависящими от неравномерного распределения атмосферных осадков и испарения. Режим грунтовых и неглубоко залегающих напорных вод формируется под влиянием климатических факторов в условиях гидравлической связи водоносных горизонтов между собой, а в долинах рек – с поверхностными водотоками. Для напорных водоносных горизонтов отмечается уменьшение амплитуд колебания уровня и некоторое их запаздывание по сравнению с колебанием уровней грунтовых вод. Подземные воды являются ценнейшим полезным ископаемым. Они используются в промышленных, лечебных целях и, главное, являются основным источником питьевого водоснабжения. Это обусловлено высоким качеством подземных вод в связи с их лучшей защищенностью от загрязнения по сравнению с поверхностными водами.

В пределах территории Беларуси выделены подземные воды антропогенных отложений. Выделяются горизонты и комплексы в надморенных, межморенных и подморенных отложениях и разделяющие их слабопроницаемые толщи моренных отложений. Водоносный горизонт грунтовых вод приурочен к разновозрастным отложениям антропогена. Водовмещающими являются флювиогляциальные отложения позерского, сожского и днепровского оледенений, верхнечетвертичные и современные аллювиальные и озерно-болотные образования. Мощность горизонта изменяется от 0,1 до 30м. Глубина залегания грунтовых вод в среднем не более 5м. Важнейшие водоносные комплексы антропогена, содержащих напорные воды – сожско-поозерский, днепровско-сожский и березинско-днепровский.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата
-----	-------	------	-------	---------	------

Рис. 4 Карта тектонического районирования территории Беларуси (по Р.Г. Гарецкому, Р.Е. Айзбергу).



Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

3.1.5. РЕЛЬЕФ, ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

Территория города Сморгонь находится на западе Восточно-Европейской равнины. Северная часть расположена на Нарочано-Вилейской низменности, а южная часть на Ошмянской возвышенности. Поверхность на большей части района плоско равнинная, пересеченная долинами рек, на юге – холмистая. Большое влияние на формирование рельефа оказали древние оледенения, которые оставили свой след в виде конечно-моренной гряды Ошмянской возвышенности, многочисленных камов, озев, друмлин и вырытых озерных котловин всех озер района, водоно-ледниковых равнин. Особенно большое влияние на формирование рельефа района оказали два последних оледенения – сожское (московское, 220–110 тыс. лет назад) и поозерское (валдайское, 95–10 тыс. лет назад). Общий наклон территории наблюдается с юга на север. Около 30% территории расположено на высоте более 200 м над уровнем моря и здесь на Ошмянской возвышенности находится высшая точка - гора Милядовская (320 м), 7% территории расположено на высоте от 180 до 200 м над уровнем моря, 28% – от 160 до 180 м и 35% – ниже 140 м над уровнем моря. Самая низкая отметка – 120 м (урез реки Вилия на севере района). Районный центр – город Сморгонь располагается на высоте 180 м над уровнем моря. Глубина расчленения рельефа от 2 м/км² на Нарочано-Вилейской равнине до 35 м/км² на Ошмянской возвышенности. В соответствии с особенностями рельефа на территории района выделяются три геоморфологических района:

1. Свирская краевая ледниковая гряда расположена на водоразделе Вилии и Нарочи в пределах Прибалтийской моноклинали и Вилейского погребенного выступа. На территории района это высоты 150-160 м по берегам озер Свирь и Вишневское. Основу рельефа составляют Свирская и Константиновская гряды. Свирская гряда вытянута на 45 км вдоль озера Свирь и имеет ширину 5-6 км, сложена валунными супесями и суглинками. На поверхности встречаются глыбы кристаллических пород.

2. Вилейская морено-водно-ледниковая низменность протянулась от северных склонов Ошмянской гряды до границы Поозерья и на территории Сморгонского района занимает северную и центральную части. Расположена в пределах Прибалтийской моноклинали и Вилейского погребенного выступа Белорусской антиклизы. Кристаллический фундамент залегает на глубине 200- 400 м. Антропогенные отложения имеют мощность до 80-90 м и представлены моренными и водоно-ледниковыми отложениями. Абсолютные высоты 140-180 м. Основная часть Вилейской низменности представляет собой полого волнистую флювиогляциальную равнину, которая сформировалась в результате стока талых вод Поозерского ледника. В центральной части района (наиболее низкой) развита плоская заболоченная озерно-аллювиальная равнина.

3. Ошмянская краевая ледниковая гряда граничит с Вилейской низменностью и занимает южную часть района. Ошмянский геоморфологический район приурочен к отрицательной геологической структуре кристаллического фундамента – Воложинскому грабену Белорусской антиклизы. Поверхность фундамента находится на глубине 180–350 м. Поверхность коренных пород имеет

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							54

сложное геологическое строение, что обусловлено как тектоническими движениями, так и активным воздействием древних оледенений. Основная территория сложена меловыми кварцево-глауконитовыми песками, доломитами, доломитовыми известняками силура и позднего ордовика, алевролитами и песчаниками позднего протерозоя. Антропогенные отложения днепровского и сожского ледников имеют мощность 120-230 м. Окончательно Ошмянская возвышенность сформировалась во времена сожского оледенения. В долинах рек на крутых склонах встречаются небольшие овраги, отдельные камовые холмы, озовые гряды, которые приурочены к крупным ложбинам стока. Почвенный покров – это первый литологический горизонт, с которым соприкасаются загрязняющие вещества, попадая на земную поверхность. Почвы обладают свойством депонировать загрязняющие вещества, поступающие с атмосферными осадками, аэрозольными выпадениями, бытовыми и производственными отходами. Накопившиеся в толще почвенного покрова они могут оказывать негативное воздействие на природную среду и здоровье людей.

Материнские породы Гродненской области представлены преимущественно антропогеновыми отложениями, связанными с деятельностью сожского ледника. Среди почвообразующих пород выделяются лессовые и моренные суглинки, водно-ледниковые пески и супеси, современные аллювиальные (речные) и древние аллювиальные пески, современные болотные отложения. В пределах Сморгонского района по гранулометрическому составу почвы соотносятся следующим образом: супесчаные – 85,24%, песчаные – 7,42%, легко- и среднесуглинистые – 2,09%, торфяные – 5,25%. Отмечаются лессы и лессовидные породы. Лессы представляют собой неслоистую, однородную, тонкозернистую карбонатную светло-желтую или палевого цвета породу. Механический состав ее варьирует от пылеватых тяжелых суглинков до пылеватых супесей. Мощность лессовых отложений колеблется от 0,5 до 12 м. Встречаются также лессовидные отложения (суглинки, супеси), отличающиеся от типичных лессов слоистостью, наличием тонких прослоек песка и супеси, раковинок моллюсков. Суглинистые почвы хорошодерживают влагу, что способствует сохранению в почве питательных веществ, необходимых для растений. Супесчаные и, особенно, песчаные почвы бедны питательными веществами и влагой, так как легко пропускают воду, выносящую питательные вещества. В то же время супесчаные и песчаные почвы лучше обогащены кислородом (аэрированы) и теплее других почв. Отличительная особенность торфяных почв – переувлажнение (формируются на болотах), бедность калием, значительное количество в почвах азота, фосфора и кальция, но часто в трудноусвояемом для растений виде. В зависимости от материнских пород меняется и состав растительности, а значит – и тип почвообразования. Так, на песчаных почвах растут сосняки, на супесчаных – сосновые и еловые леса, на суглинистых – ельники. От песчаных к суглинистым почвам нарастает богатство травянистой растительности. Материнские породы определяют и завалуленность почвы. Рельеф местности оказывает существенное влияние на климатические условия, жизнь растений, животных, микроорганизмов. Рельеф влияет на перераспределение поверхностного стока, формирует водный режим и связанный с ним растительный покров местности. В зависимости от экспозиции

склонов меняется количество тепла, поступающего в почву. Северные склоны получают его меньше, южные – больше. Климатические факторы (тепло, свет, осадки) определяют растительный покров местности. Растительный покров – основа биологического круговорота вещества и почвообразования. В условиях Беларуси особенно велико влияние травянистой растительности, которой богаты как открытые пространства, так и лесные массивы. Травянистая растительность дает большую часть растительного опада, при участии микроорганизмов он превращается в гумус. Мощным фактором почвообразования стала хозяйственная деятельность человека. Длительная распашка с применением мелиорации преобразует почвы в окультуренные с повышенным плодородием. В то же время вырубка лесов, расширение пахотных земель, распашка крутых склонов, нарушение правил агротехнической обработки земель приводят к ускоренному развитию процессов водной и ветровой эрозии почвы. В Гродненской области повсеместно наибольший вред сельскохозяйственным угодьям наносит водная эрозия. Эродированность же почв Сморгонского района составляет 6,58% (5,21% – водная эрозия, 1,37% – ветровая эрозия), неэродированные земли составляют 93,42% района, в том числе дефляционно опасные – 55,63%. Под влиянием природных факторов почвообразования на территории Сморгони развиваются три основных процесса почвообразования: подзолистый, дерновый и болотный. Эти процессы могут протекать как по отдельности, так и в комплексе.

Общий балл кадастровой оценки для почв Сморгонского района составляет: 30,0 – для пахотных почв, 27,8 – в целом для сельскохозяйственных земель (для Гродненской области в целом – 34,9/32,0; для Беларуси – 31,2 /28,9). Балл плодородия почв Сморгонского района: 30,5 – для пахотных почв, 28,1 – в целом для сельскохозяйственных земель (для Гродненской области в целом – 34,4/31,6; для Беларуси – 31,2 /28,9). В последние годы в Сморгони отмечается тенденция уменьшения площади сельскохозяйственных земель, лесных и лесопокрытых территорий и увеличения площади болот (за счет повторного заболачивания), а также увеличения земель под населенными пунктами и транспортными коммуникациями. Земля, прежде всего почвенный покров, подвержена различным внешним воздействиям. Любые действия, приводящие к нарушению физических, физико-химических, химических, биологических и биохимических свойств почвы, вызывают ее загрязнение. Загрязнение земель – это внесение химических загрязнителей в количествах и концентрациях, превышающих способность почвенных экосистем к их разложению, утилизации и включению в общий круговорот веществ и обусловливающее в связи с этим изменение физикохимических, агротехнических и биологических свойств земли, снижающих ее плодородие и ухудшающих качество производимой продукции. Значительную опасность для здоровья человека представляет загрязнение земель тяжелыми металлами, как железо, марганец, цинк, медь, молибден, известными в сельском хозяйстве под названием микроэлементов, необходимых растениям в малых количествах. Однако, если концентрация превышает допустимую норму, они становятся токсичными для человека и животных.

Изм	Колич	Лист	Нодок	Подпись

OBOC

Лист

56

Рисунок 4.1 – Почвенно-географическое районирование Беларуси



Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

Рисунок 4.2 – Почвенно-географическое районирование Беларуси (легенда)

I СЕВЕРНАЯ (ПРИБАЛТИЙСКАЯ) ПРОВИНЦИЯ

I-A Северо-западный округ

- | | |
|--|--|
| Браславско-Глубокий район дерново-подзолистых почв | |
| 1а | Браславско-Мирский подрайон дерново-подзолистых, часто зеродированных суглинистых и супесчаных почв |
| 1б | Поставско-Глубокский подрайон дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных зеродированных почв |
| 2 | Шарковщинско-Верхнедвинский район дерново-подзолистых глинистых и тяжелосуптилистых, часто заболоченных почв |
| 3 | Полоцкий район дерново-подзолистых пылевато-супесчаных почв |
| 4 | Вилейско-Докшицкий район дерново-подзолистых супесчаных почв |

Г-Б Северо-Восточный округ

- | | |
|---|--|
| 5 | Сянинско-Россонско-Городоцкий район дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почв |
| 6 | Витебско-Лезенецкий район дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почв |
| 7 | Оршанско-Горецко-Мстиславский район дерново-подзолистых, часто эродированных пылевато-суглинистых почв |
| 8 | Шкловско-Чавусский район дерново-подзолистых пылевато-суглинистых и супесчаных почв |

II ЦЕНТРАЛЬНАЯ (БЕЛАРУССКАЯ) ПРОВИНЦИЯ

II-А. Западный округ

- | | |
|----|---|
| | Гродненско-Волковыско-Лидский район дерново-подзолистых супесчаных и суглиннистых почв |
| 9а | Гродненско-Волковыско-Слонимский подрайон дерново-подзолистых супесчаных почв |
| 9б | Щучинско-Вороновско-Лидский подрайон дерново-подзолистых супесчаных и песчаных почв |
| 10 | Мостовский район дерново-подзолистых песчаных почв |
| 11 | Новогрудско-Несвижско-Слуцкий район дерново-подзолистых пылевато-суглиннистых и супесчаных почв |

П-В Центральный округ

- | | |
|---|---|
| 12 | Ошмянско-Минский район дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почв |
| 13 | Узденско-Осиповичско-Червенский район дерново-подзолистых заболоченных супесчаных почв |
| II-В Восточный округ | |
| 14 | Рогачевско-Славгородско-Климовичский район дерново-подзолистых супесчаных почв |
| Кирилловско-Хотимский район дерново-подзолистых, часто заболоченных пылевато-суглинистых и супесчаных почв | |
| 15а | Кировско-Корелинско-Омельский подрайон дерново-подзолистых, часто заболоченных пылевато-суглинистых и супесчаных почв |
| 15б | Краснопольско-Хотимский подрайон дерново-подзолистых пылевато-супесчаных и суглинистых почв |

III ЮЖНАЯ (ПОЛЕССКАЯ) ПРОВИНЦИЯ

III-А Юго-Западный округ

- | | |
|-----|--|
| 16 | Брестско-Драгичинско-Ивановский район дерново-подзолистых заболоченных супесчаных и песчаных почв |
| 17а | Ганцевичско-Лунинецко-Малоритско-Столинско-Пинский район торфяно-болотных и песчаных заболоченных почв |
| 17б | Ганцевичско-Лунинецко-Житомирский подрайон торфяно-болотных и дерново-подзолистых заболоченных песчаных почв |
| 17б | Малоритский подрайон дерново-подзолистых заболоченных песчаных и торфяно-болотных почв |
| 17в | Столинский подрайон дерново-подзолистых заболоченных супесчаных и торфяно-болотных почв |
| 17г | Пинский подрайон пойменных торфяных и дерновых заболоченных почв |
| 18 | Туровско-Давыд-Городокский район дерново-карбонатных почв |

III-Б Юго-Восточный округ

- Любанко-Светлогорско-Калининовицко-Ельский район дерново-подзолистых заболоченных песчаных, супесчаных и торфяно-болотных почв**

19а Любанко-Светлогорско-Калининовицкий подрайон дерново-подзолистых песчаных и торфяно-болотных почв

19б Ельчицко-Ельско-Наровлянский подрайон дерново-подзолистых заболоченных супесчаных и песчаных почв

20 Мозырско-Хойницко-Брагинский район дерново-подзолистых пылевато-суптилистых и супесчано-глинистых почв

Почвы преимущественно дерново-подзолистые заболачиваемые, дерново-заболачиваемые, торфяно-болотные, пойменные. Полезные ископаемые в основном осадочного происхождения: глина, строительные пески, торф, сапропель. Имеются источники минеральной воды.

Источниками воздействия объекта на состояние земельных ресурсов являются использование земельных ресурсов, образование и размещение отходов производства.

3.1.6. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР. ЛЕСА

Вся территория города Сморгонь относится к подзоне дубово-темнохвойных лесов и расположена в Нарачано-Вилейском геоботаническом районе Ошмянского-Минского округа.

Лесные земли Сморгони принадлежат ГЛХУ «Сморгонский опытный лесхоз», который был основан в 1939 году на базе помещичьих и казенных земель и назывался Ошмянским. В настоящее время лесхоз располагается на территории двух административных районов (Ошмянского и Сморгонского) Гродненской области.

ненской области и занимает площадь 107,2 тыс. га. Лесистость Сморгонского района – 36,8% при среднеобластной – 34,9% (по республике – 39,9%).

В состав Сморгонского лесхоза входит 11 лесничеств:

- Буденовское лесничество;
- Вишневское лесничество;
- Гольшанское лесничество;
- Гравжишковское лесничество;
- Жодишковское лесничество;
- Кревское лесничество;
- Ошмянское лесничество;
- Сморгонское лесничество;
- Сольское лесничество;
- Трилесинское лесничество.

Преобладающим типом растительности на территории Сморгонского района является лесная. В ее структуре ведущее значение принадлежит хвойным, широколиственным и смешанно-широколиственным лесам.

Крупнейший лесной массив (40 км^2) находится на левобережье Вилии к северу от Сморгони.

Наибольшую площадь занимают сосновые леса (*Pinus* – 54%), на севере и западе района распространены еловые леса (*Picea* – 21,9%), изредка встречаются березовые рощи (*Betula Pendula* и *Pubescens* – 15,5%), дубравы (*Quercus Robur* – 3,4%), ольховые (*Alnus Glutinosa* и *Incána* – 2,3%) и осиновые (*Populus Tremula* – 0,7%) леса.

Незначительную примесь к преобладающим породам в составе древесного яруса составляют также липа (*Tilia*), вяз гладкий и голый (*Ulmus Laevis* и *Glabra*), клен (*Acer*) и ясень (*Fraxinus*).

Сосновые леса являются самым распространенным типом лесов в Сморгони. Формации ели и дуба представлены преимущественно кисличной и черничной сериями типов леса. Реже встречаются также орляковые, мшистые, злаково-пойменные и долгомошные.

Мелколиственные леса представлены как производными (вторичными), так и коренными лесами.

Вторичные мелколиственные леса образованы преимущественно березой бородавчатой (*Betula Pendula*) или повислой и осиной (*Populus Tremula*). Березу бородавчатую и осину называют деревьями - пионерами. Семена этих древесных пород легко разносятся ветром на большие расстояния и первыми заселяют гари, вырубки и заброшенные участки пашни.

Березовые, сосновые, черноольховые, осиновые и грабовые леса, хотя и не занимают значительных площадей, вносят важный вклад во флористическое разнообразие данной территории. Особенно это касается осинников, которые представлены преимущественно приспевающими насаждениями. На более бедных и сухих почвах встречаются сосново-дубовые ассоциации орлякового и кисличного типов. Боровые сосняки занимают отдельные пятна песчаных почв. Небольшие площади заняты производными березняками аналогичных типов леса. Спорадически встречаются грабняки кисличные.

Изм	Колич	Лист	Листок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							59

Черноольховые леса (ольсы, *Alnus Glutinosa*) леса распространены преимущественно на низинных и переходных болотах. Их относят к коренным мелколиственным лесам.

Широколиственные породы представлены дубом (*Quercus*), грабом (*Carpinus*), ясенем (*Fraxinus*) и липой (*Tilia*). Встречаются чистые дубравы и смешанные дубовые насаждения, в которых наряду с дубом растут ясень (*Fraxinus*), клен остролистый (*Acer Platanoides*).

Травянистые растения представлены кислицей обыкновенной (*Oxalis Acetosella*), кошачьей лапкой (*Antennaria*). Кроме вышеуказанных растений встречаются: седмичник европейский (*Trientalis Europaea*), вероника лекарственная (*Veronica Officinalis*), грушанка круглолистная (*Pyrrola Rotundifolia*), ястребинка волосистая (*Pilosella Officinarum*) и др.

Среди папоротникообразных встречаются щитовник (*Dryopteris*), кочедыжник (*Athyrium*), голокучник (*Gymnocarpium*), орляк (*Pteridium*).

Луга и луговины низкого и высокого уровня занимают небольшие участки по опушкам лесов, лесным полянам и долинам небольших речек и ручьев. Они формируются на месте вырубок и при зарастании

пустошных земель. Наиболее возвышенные местоположения, вершины бугров и холмов зачастую на слаборазвитых и слабозадерненных дерново-подзолистых почвах, и недостаточном увлажнении занимают абсолютные суходолы, где преимущественное развитие получает ксерофитное разнотравье.

По характеру растительности и водного питания луга города Сморгонь и Сморгонского районаподразделяются на суходольные (19,8%), низменные (75%) и заливные (5,2%). Здесь растут тимофеевка луговая (*Phleum Pratense*), овсяница (*Festuca*), василек луговой (*Centaurea Jacea*), осока черная (*Carex Nigra*) и просаянная (*Carex Panicea*) и др.

В районе насчитывается 25 небольших болот общей площадью 5,7 тыс. га (3,8% территории).

Болота встречаются низинного (Березовик) и верхового типа (Дубатовское). Низинные болота отличаются богатым растительным покровом, где встречаются злаки, осоки, хвощи, а также ольха (*Alnus*), береза (*Betula*), сосна (*Pinus*). Верховые болота более бедны. В них доминируют сфагновые мхи (*Sphagnum*), росянка (*Drosera*), вереск (*Calluna Vulgaris*), багульник (*Rhododendron Subsect. Ledum*) и клюква (*Oxycoccus*).

Фауну Сморгонского района составляют типичные представители европейского смешанного леса:

лось (*Alces alces*), косуля (*Capreolus*), дикий кабан (*Sus scrofa*), лиса (*Vulpes Vulpes*), барсук (*Meles Meles*), белка (*Sciurus*), волк (*Canis lupus*), заяц-русак (*Lepus europaeus*). Из птиц чаще всего встречаются берестянки (*Hippolais*), сойки (*Garrulus Glandarius*), пеночки (*Phylloscopus*), мухоловки (*Ficedula Hypoleuca*), кулики (*Charadrii*).

Из пресмыкающихся распространены ящерицы-веретеницы (*Anguis Fragilis*), ужи (*Natrix*), гадюка (*Viperidae*), медянка (*Coronella Austriaca*).

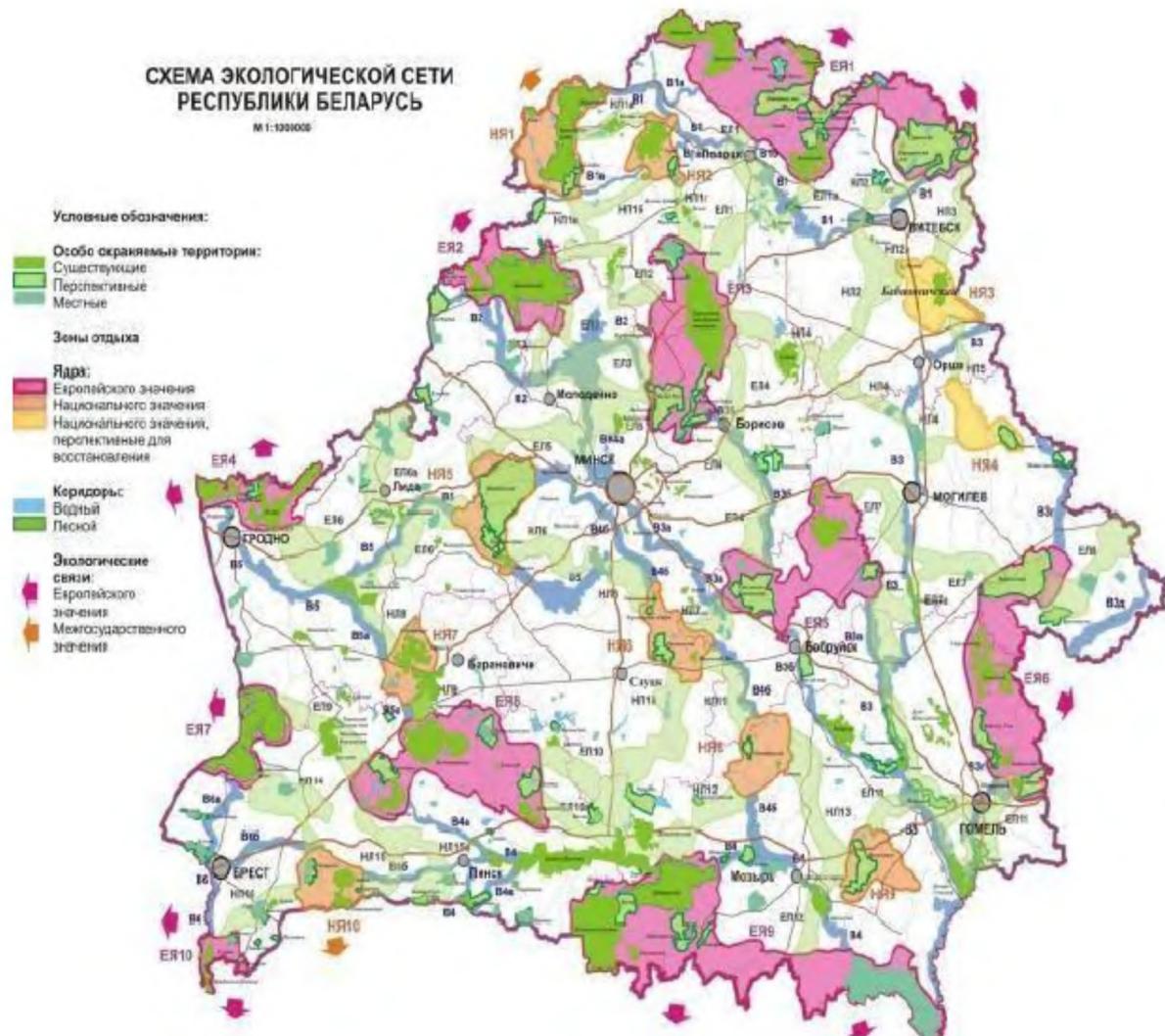
Изм	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата

В водоемах Сморгонского района обитают бобры (Castor), выдры (Lutra Lutra), ондатры (Ondatra Zibethicus); также они богаты рыбой: судак (Sander Lucioperca), лещ (Abramis Brama), язь (Leuciscus Idus), щука (Esox Lucius), карась (Carassius Gobio), окунь (Perca Fluviatilis).

Проектируемый объект находится за границами особо охраняемых природных территорий.

Непосредственно на территории проектируемого объекта места обитаний животных отсутствуют.

Рис.5 – Карта-схема располагаемого объекта в экологической сети Республики Беларусь



Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

3.1.7 ПРИРОДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ПРИРОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Территория города Сморгонь и Сморгонского района характеризуется наличием большого количества особо охраняемых природных территорий (ООПТ), которые представляют собой биологический заказник республиканского значения, биологические и ландшафтные заказники местного значения, геологические и биологические памятники природы республиканского и местного значения.

Общая площадь ООПТ Сморгонского района составляет 16277,5 га (10,92% от территории района).

Республиканский биологический заказник «Дубатовское» создан в 1979 году для сохранения мест массового произрастания клюквы. В 2007 году ему был присвоен статус заказника республиканского значения. Расположен заказник в бассейне реки Вилия, на территории болотного комплекса «Дубатовское». Площадь составляет 839,5 га. Рельеф в основном болотный. Преобладает торфяно-болотные почвы. В пределах данной охраняемой территории находятся два нерекрупных водоема, в которых из-за повышенной кислотности отсутствует растительность. Основные лесообразующие породы: сосна (*Pinus*), береза (*Betula*), ель (*Picea*) и осина (*Populus Tremula*). На лесных низинных болотах доминируют пушистоберезовые (*Betula Pubescens*) леса. В состав флоры входят два краснокнижных вида: клюква мелкоплодная (*Oxycoccus Microcarpus* Turcz. Ex Rupr.) и полепестник зеленый (*Coeloglossum Viride* (L.) C. Hartm.). Очень редкий вид растения – купальник горный (*Arnica Montana*) – можно встретить на минеральных «островах» заказника. Также в границах заказника произрастают 10 видов декоративных и лекарственных растений.

Фауна представлена 78 видами животных (58 видов птиц). Из них краснокнижными являются серый журавль (*Grus Grus* (Linnaeus, 1758)) и барсук (*Meles Meles* Linnaeus, 1758). На территории заказника разрешена охота на лисицу (*Vulpes Vulpes*) и тетерева (*Lyrurus Tetrix*). В этой местности находятся торфяные залежи «Дубатовка». В строго установленные сроки разрешены сбор и заготовка грибов и ягод. Разведение костров, разбивка лагерей, стоянка транспортных средств запрещены вне предусмотренных для этого мест.

Природный комплекс «Голубые озера» Нарочанского национального парка (бывший одноименный заказник) – уникальный холмисто-озерный природный комплекс на территории Белорусского Поозерья.

Площадь более 1,5 тыс. га. Природа напоминает ландшафты Карелии, Финляндии, Швейцарии, для которых также характерна узкая кромка берега и круто поднимающаяся возвышенность, покрытая сосново-еловым лесом.

Рельеф природного комплекса сформировался в результате деятельности последнего (Валдайского) оледенения, от которого эта территория освободилась 10-15 тысяч лет назад. Типичные формы рельефа в этой местности представлены сложной системой озов и кам, чередующихся с глубокими впадинами (в них находятся озера). Камы имеют вид круто склонных лесистых холмов или сопок, озы походят на высокие железнодорожные насыпи (гряды), вытянутые на несколько километров. Высота холмов над уровнем озер достигает 30-50 м.

Территория богата разнообразными по составу экосистемами: лесные массивы (преобладают сосновые боры), болота, пруды, реки, озера.

Во флоре природного комплекса более 500 видов высших растений. Среди них около 30 редких охраняемых видов (меч-трава обыкновенная (*Cladium Mariscus (L.) Pohl*), росянки (*Drosera Intermedia Hayne*), дремлик темно-красный (*Epipactis Atrorubens (Hoffm. Ex Bernh.) Bess.*), козелец голый (*Scorzonera Glabra Rupr.*

(=*S. Ruprechtiana Lipsch. Et Krasch. Ex Lipsch.*)), ветреница лесная (*Anemone Sylvvestris L.*), водосбор обыкновенный (*Aquilegia Vulgaris*), венерин башмачок (*Cypripedium Calceolus L.*), тюльпан лесной (*Tulipa Sylvéstris*), прострел раскрытый (*Pulsatilla Patens*), арника горная (*Arnica Montana*), прострел луговой (*Pulsatilla Pratensis (L.) Mill. S. L.*), кувшинка белая (*Nymphaea Alba L.*), кубышка малая (*Nuphar Pumila (Timm) Dc.*) и др.). В 2005 году природному комплексу «Голубые озера» присвоен статус ключевой ботанической территории.

Ключевые ботанические территории – природные или полуприродные территории, характеризующиеся исключительным ботаническим богатством, поддерживающие особо ценные комплексы редких, исчезающих или/и эндемичных видов растений, а также растительность, имеющую большую ботаническую ценность. Природный комплекс «Голубые озера» – одна из 10 ключевых ботанических территорий Республики Беларусь, включенных в состав наиболее ценных ботанических объектов Европы. Фауна насчитывает более 200 видов позвоночных животных. Из млекопитающих встречаются кабаны, лоси, лисы, волки, олени, зайцы и грызуны. 1 вид – барсук и 8 видов птиц занесены в Красную книгу Республики Беларусь.

Территория проведения работ находится в границах водоохранной зоны и прибрежной полосы р. Драй, и в зонах охраны историко-культурной ценности - Государственное историко-культурное учреждение «Музей-усадьба М.К. Огинского».

В соответствии с Водным кодексом Республики Беларусь для поверхностных водных объектов устанавливаются **водоохранные зоны и прибрежные полосы** в их составе. Под водоохранной зоной понимается территория, прилегающая к поверхностным водным объектам, на которой устанавливается режим осуществления хозяйственной и иной деятельности, обеспечивающий предотвращение их загрязнения, засорения. В составе водоохранных по берегам водотоков и водоёмов выделяются прибрежная полоса, на которой устанавливаются более строгие требования к осуществлению хозяйственной и иной деятельности, чем на остальной территории водоохранной зоны.

В населенных пунктах ширина водоохранных зон и прибрежных полос устанавливается исходя из утвержденной градостроительной документации с учетом существующей застройки, системы инженерного обеспечения и благоустройства. Границы водоохранных зон и прибрежных полос устанавливаются исполнительными и распорядительными органами в составе проектов водоохранных зон и прибрежных полос, а в случае их отсутствия – отдельно.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

В соответствии с ст. 52 Водного кодекса минимальная ширина водоохранной зоны устанавливается для: водоемов, малых рек – 500 метров, больших, средних рек – 600 метров; минимальная ширина прибрежной полосы устанавливается для: водоемов, малых рек – 50 метров; больших, средних рек – 100 метров.

Границы водоохранных зон и прибрежных полос обозначаются в схемах землеустройства, градостроительных проектах, государственном градостроительном кадастре, земельно-кадастровой документации, лесоустроительных проектах, а также в документах, удостоверяющих права, ограничения (обременения) прав на земельные участки.

В связи с тем, что границы водоохранной зоны и прибрежной полосы для р. Драй в границах Государственного историко-культурного учреждения «Музей-усадьба М.К. Огинского» не установлены, их размеры приняты в соответствии с ст. 52 Водного Кодекса: прибрежная полоса – 50 м, водоохранная зона – 500 м.

Проектом зон охраны установлены следующие зоны охраны: охранная зона, состоящая из двух участков, зона регулирования застройки, состоящая из трех участков, и зона охраны ландшафта.

Охранная зона историко-культурной ценности определена исходя из необходимости сохранения всех компонентов историко-культурной ценности, сложившейся планировки и ландшафта. Охранная зона историко-культурной ценности состоит из двух участков: первый – охранная зона усадебного дома, флигеля-кухни, жилого дома и погреба; второй – охранная зона руин каплизы.

На территории двух участков охранных зон историко-культурной ценности запрещается новое строительство, кроме благоустройства и прокладки необходимых инженерных коммуникаций; рекомендуется: проведение реставрационно-восстановительных работ, благоустройство территории, восстановление утраченных исторических элементов планировки.

Любые работы на территории охранной зоны историко-культурной ценности следует производить с учетом обеспечения сохранности архитектурной исторической среды и культурного слоя в соответствии с выполняемыми комплексными научными изысканиями и научно-проектной документацией, разработанной в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь.

Зона регулирования застройки определена исходя из необходимости регламентирования масштаба возможного нового строительства на территории, непосредственно прилегающей к охранной зоне историко-культурной ценности, условий, в целях сохранения масштаба и облика ценной исторической среды, сложившейся в непосредственной близости от историко-культурной ценности. Исходя из условий восприятия историко-культурной ценности выделено три участка зоны регулирования застройки с одинаковым режимом содержания.

На территории первой зоны регулирования застройки запрещается: строительство зданий и сооружений выше существующего здания конюшни и основного объема здания школы (без учета отметок спортивного зала). На территории первой зоны регулирования застройки необходимо предусматривать соблюдение мер по охране культурного слоя, установленных законодательством Республики

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							64

Беларусь. На территории второй и третьей зоны регулирования застройки запрещается: строительство зданий и сооружений выше 1 этажа.

Зона охраны природного ландшафта историко-культурной ценности занимает территорию, которая включает характерные элементы ландшафта – парковую часть усадебного комплекса, естественно-природные образования и зеленые насаждения.

На территории зоны охраны ландшафта запрещается строительство зданий и сооружений; изменение характера рельефа; вырубка деревьев, за исключением санитарных рубок с обязательным восполнением посадок. На территории зоны охраны ландшафта разрешается: благоустройство территории; прокладка необходимых инженерных коммуникаций без проведения вырубок деревьев; рекомендуется: проведение натурных исследований территории (инвентаризации зеленых насаждений); проведение ряда мероприятий по санитарной очистке парковой части территории; организация подхода к месту расположения элемента историко-культурной среды – камню с нанесенной исторической надписью.

Проведение работ, предусмотренных проектными решениями, допускается в границах водоохраных зон и прибрежных полос, зоне санитарной охраны проектируемой водозаборной скважины при условии проведения мероприятия по охране поверхностных водных объектов и защите водоносного горизонта от загрязнения. Реализация планируемой хозяйственной деятельности в границах историко-культурной ценности Государственное историко-культурное учреждение «Музей-усадьба М.К. Огинского» допускается при условии соблюдения требований к зонам охраны.

Режимы осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохраных зонах и прибрежных полосах водных объектов определены статьями 53 и 54 Водного кодекса Республики Беларусь и иными законодательными актами Республики Беларусь.

В границах *водоохраных зон* не допускаются, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь:

- применение (внесение) с использованием авиации химических средств защиты растений и минеральных удобрений;
- возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов захоронения отходов, объектов обезвреживания отходов, объектов хранения отходов (за исключением санкционированных мест временного хранения отходов, исключающих возможность попадания отходов в поверхностные и подземные воды);
- возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов хранения и (или) объектов захоронения химических средств защиты растений;
- складирование снега с содержанием песчано-солевых смесей, противоледовых реагентов;
- размещение полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, иловых и шламовых площадок (за исключением площадок, входящих в состав очистных сооружений сточных вод с полной биологической очисткой и водозаборных сооружений, при условии проведения на таких

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

площадках мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией);

- мойка транспортных и других технических средств;
- устройство летних лагерей для сельскохозяйственных животных;
- рубка леса, удаление, пересадка объектов растительного мира без лесоустроительных проектов, проектной документации, утвержденных в установленном законодательством порядке, без лесорубочного билета, ордера, разрешения местного исполнительного и распорядительного органа, за исключением случаев, предусмотренных законодательством об использовании, охране, защите и воспроизведении лесов, об охране и использовании растительного мира, о транспорте, о Государственной границе Республики Беларусь.

В границах водоохраных зон допускаются возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов, не указанных выше, при условии проведения мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией.

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

Проведение работ по благоустройству водоохраных зон, воссозданию элементов благоустройства и размещению малых архитектурных форм в водоохраных зонах осуществляется в соответствии с законодательством в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, об охране и использовании земель.

В границах *прибрежных полос* действуют запреты и ограничения, применяемые к прибрежным полосам, а также не допускаются:

- на расстоянии до 10 метров по горизонтали от береговой линии: применение всех видов удобрений и химических средств защиты растений, за исключением их применения при проведении работ, связанных с регулированием распространения и численности дикорастущих растений отдельных видов в соответствии с законодательством об охране и использовании растительного мира, о защите растений; обработка, распашка земель (почв), за исключением обработки земель (почв) для залужения и посадки защитных лесов;

– ограждение земельных участков на расстоянии менее 5 метров по горизонтали от береговой линии, за исключением земельных участков, предоставленных для возведения и обслуживания водозаборных сооружений, объектов внутреннего водного транспорта, энергетики, рыболовных хозяйств, объектов лечебно-оздоровительного назначения, эксплуатация которых непосредственно связана с использованием поверхностных водных объектов;

– размещение лодочных причалов и баз (сооружений) для стоянки маломерных судов за пределами отведенных для этих целей мест, определяемых местными исполнительными и распорядительными органами;

Изм	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							66

- размещение сооружений для очистки сточных вод (за исключением сооружений для очистки поверхностных сточных вод) и обработки осадка сточных вод;
- предоставление земельных участков для строительства зданий и сооружений (в том числе для строительства и (или) обслуживания жилых домов) и ведения коллективного садоводства и дачного строительства;
- добыча общераспространенных полезных ископаемых;
- возведение, реконструкция, капитальный ремонт и эксплуатация объектов хранения нефти и нефтепродуктов (за исключением складов нефтепродуктов, принадлежащих организациям внутреннего водного транспорта), автозаправочных станций, станций технического обслуживания автотранспорта;
- возведение котельных на твердом и жидким топливе (за исключением случаев возведения возведение домов и баз отдыха, пансионатов и др., при условии возведения таких котельных на расстоянии не менее 50 метров по горизонтали от береговой линии);
- возведение, реконструкция, капитальный ремонт и эксплуатация животноводческих ферм, комплексов, объектов, в том числе навозохранилищ и живжесборников, выпас сельскохозяйственных животных;
- возведение жилых домов, строений и сооружений, необходимых для обслуживания и эксплуатации жилых домов;
- стоянка механических транспортных средств до 30 метров по горизонтали от береговой линии, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь;
- удаление, пересадка объектов растительного мира, за исключением их удаления, пересадки при проведении работ по установке и поддержанию в исправном состоянии пограничных знаков, знаков береговой навигационной обстановки и обустройству водных путей, полос отвода автомобильных и железных дорог, иных транспортных и коммуникационных линий;
- рубки главного пользования, рубки реконструкции, заготовка второстепенных лесных ресурсов и мха, сбор лесной подстилки и опавших листвьев.

В границах прибрежных полос допускаются:

- возведение домов и баз отдыха, пансионатов, санаториев, санаториев-профилакториев, домов охотника и рыболова, объектов агроэкотуризма, оздоровительных и спортивно-оздоровительных лагерей, физкультурно-спортивных сооружений, туристических комплексов (специализированных объектов размещения туристов, состоящих из двух или более зданий, в которых обеспечивается предоставление комплекса услуг по проживанию, питанию и рекреации) при условии размещения сооружений для очистки сточных вод и обработки осадка сточных вод для этих объектов за пределами границ прибрежных полос;
- возведение зданий и сооружений спасательных станций республиканского государственно-общественного объединения «Белорусское республиканское общество спасания на водах», государственного учреждения «Государственная инспекция по маломерным судам», зданий и сооружений, необходимых для размещения водолазно-спасательной службы Министерства по чрезвычайным ситу-

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

ациям Республики Беларусь, пожарных депо, пирсов для забора воды пожарной аварийно-спасательной техникой;

– возведение зданий и сооружений для хранения маломерных судов и других плавательных средств, объектов, связанных с деятельностью внутреннего водного транспорта;

– возвведение мостовых переходов и гидротехнических сооружений и устройств, в том числе водозаборных и водорегулирующих сооружений, а также гидроэнергетических сооружений, дюкеров и других объектов инженерной инфраструктуры;

– возвведение сооружений и объектов, необходимых для осуществления охраны Государственной границы Республики Беларусь, в пределах пограничной зоны и пограничной полосы;

– возвведение сооружений и объектов Государственной инспекции охраны животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь, предназначенных для выполнения возложенных на нее задач и функций;

– размещение пунктов наблюдений государственной сети наблюдений за состоянием поверхностных и подземных вод, гидрометеорологических наблюдений.

В границах прибрежных полос допускается проведение:

– работ, связанных с укреплением берегов водных объектов;

– работ по возведению, содержанию, техническому обслуживанию инженерных сетей и сооружений, обеспечивающих функционирование существующей застройки;

– ремонтных и эксплуатационных работ по содержанию гидротехнических сооружений и устройств, а также гидроэнергетических сооружений, мостов и иных сооружений на внутренних водных путях;

– работ по благоустройству, воссозданию элементов благоустройства и размещению малых архитектурных форм;

– работ по ведению садоводства, огородничества и пчеловодства на земельных участках, находящихся во временном пользовании, пожизненном наследуемом владении, частной собственности или аренде граждан, на землях населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачных кооперативов при условии проведения указанных работ на расстоянии не менее 10 метров по горизонтали от береговой линии.

В соответствии со статьей 105 Кодекса о культуре для обеспечения сохранности **недвижимых материальных историко-культурных ценностей** и окружающей среды в определенных границах устанавливаются границы территории недвижимых материальных историко-культурных ценностей и одна или несколько из следующих зон охраны этих историко-культурных ценностей: охранная зона; зона регулирования застройки; зона охраны ландшафта; зона охраны культурного пластика (слоя).

Для недвижимых материальных историко-культурных ценностей, которые размещены рядом или входят в состав комплекса или ансамбля недвижимых материальных историко-культурных ценностей, могут устанавливаться общие зоны охраны.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							68

Границы территории недвижимых материальных историко-культурных ценностей, зоны охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей и их границы, режимы содержания и использования зон охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей определяются проектом зон охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей, который утверждается Министерством культуры Республики Беларусь.

Все виды работ в зонах охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей выполняются с учетом требований режима содержания и использования этих зон охраны.

Проект зон охраны историко-культурной ценности «Музей-усадьба М.К. Огинского» утверждены постановлением Министерства культуры Республики Беларусь.

Проектом зон охраны установлены следующие зоны охраны: охранная зона, состоящая из двух участков, зона регулирования застройки, состоящая из трех участков, и зона охраны ландшафта.

Охранная зона историко-культурной ценности определена исходя из необходимости сохранения всех компонентов историко-культурной ценности, сложившейся планировки и ландшафта. Охранная зона историко-культурной ценности состоит из двух участков: первый – охранная зона усадебного дома, флигеля-кухни, жилого дома и погреба; второй – охранная зона руин каплицы.

На территории двух участков охранных зон историко-культурной ценности запрещается новое строительство, кроме благоустройства и прокладки необходимых инженерных коммуникаций; рекомендуется: проведение реставрационно-восстановительных работ, благоустройство территории, восстановление утраченных исторических элементов планировки.

Любые работы на территории охранной зоны историко-культурной ценности следует производить с учетом обеспечения сохранности архитектурной исторической среды и культурного слоя в соответствии с выполняемыми комплексными научными изысканиями и научно-проектной документацией, разработанной в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь.

Зона регулирования застройки определена исходя из необходимости регламентирования масштаба возможного нового строительства на территории, непосредственно прилегающей к охранной зоне историко-культурной ценности, условий, в целях сохранения масштаба и облика ценной исторической среды, сложившейся в непосредственной близости от историко-культурной ценности. Исходя из условий восприятия историко-культурной ценности выделено три участка зоны регулирования застройки с одинаковым режимом содержания.

На территории первой зоны регулирования застройки запрещается: строительство зданий и сооружений выше существующего здания конюшни и основного объема здания школы (без учета отметок спортивного зала). На территории первой зоны регулирования застройки необходимо предусматривать соблюдение мер по охране культурного слоя, установленных законодательством Республики Беларусь. На территории второй и третьей зоны регулирования застройки запрещается: строительство зданий и сооружений выше 1 этажа.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

Зона охраны природного ландшафта историко-культурной ценности занимает территорию, которая включает характерные элементы ландшафта – парковую часть усадебного комплекса, естественно-природные образования и зеленые насаждения.

На территории зоны охраны ландшафта запрещается строительство зданий и сооружений; изменение характера рельефа; вырубка деревьев, за исключением санитарных рубок с обязательным восполнением посадок. На территории зоны охраны ландшафта разрешается: благоустройство территории; прокладка необходимых инженерных коммуникаций без проведения вырубок деревьев; рекомендуется: проведение натурных исследований территории (инвентаризации зеленых насаждений); проведение ряда мероприятий по санитарной очистке парковой части территории; организация подхода к месту расположения элемента историко-культурной среды – камню с нанесенной исторической надписью.

Проведение работ, предусмотренных проектными решениями, допускается в границах водоохранных зон и прибрежных полос, зоне санитарной охраны проектируемой водозаборной скважины при условии проведения мероприятий по охране поверхностных водных объектов и защите водоносного горизонта от загрязнения. Реализация планируемой хозяйственной деятельности в границах историко-культурной ценности «Музей-усадьба М.К. Огинского» допускается при условии соблюдения требований к зонам охраны.

3.1.8 ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ, ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Природно-ресурсный потенциал - совокупность природных богатств (минерально-сырьевых, климатических, земельных, водных, биологических). Все названные ресурсы вовлечены в современную человеческую деятельность, то есть в производственный процесс, в процесс природопользования.

Город Сморгонь обладает значительным природно-ресурсным потенциалом. Эффективность его использования наряду с рациональным природопользованием является одним из основных факторов устойчивого развития города и района в целом. Сморгонь обладает достаточными запасами водных ресурсов для удовлетворения современных перспективных потреблений в воде. По территории Сморгонского района протекает 26 рек с общей длиной 384 км. Удельная водоб обеспеченность населения – 2,55 тыс. м³/чел. Для хоз-питьевого обеспечения используется артезианская вода из подземных водозаборов. Вода из поверхностных водоемов используется качестве технического водоснабжения промпредприятий. Леса произрастают на 38 % территории района – наибольшую площадь занимают сосновые леса (54 %), на севере и западе района распространены еловые леса (21,9 %), изредка встречаются березовые рощи (15,5 %), дубравы (3,4 %), ольховые (2,3 %) и осиновые (0,7 %) леса. Крупнейший лесной массив (40 км²) находится на левобережье Вилии к северу от Сморгони. Луга занимают площадь 22,9 тыс. га, что составляет 16 % территории района. По характеру растительности и водного питания они подразделяются на суходольные (19,8 %),

Изм	Колич	Лист	Лист	Подпись	Дата	Лист
						OBOC

низменные (75 %) и заливные (5,2 %). Здесь растут тимофеевка луговая, овсяница, василек луговой, осока черная и просаянья и др. В районе насчитывается 25 небольших болот общей площадью 5,7 тыс. га (3,8 % территории). Болота встречаются низинного (Березовик) и верхового типа (Дубатовское).

Низинные болота отличаются богатым растительным покровом, где встречаются злаки, осоки, хвоши, а также ольха, береза, сосна. Верховые болота более бедны. В них доминируют сфагновые мхи, росянка, вереск, багульник и клюква. На территории Сморгонского района из особо охраняемых природных территорий чисится один ландшафтный заказник республиканского значения, 4 заказника местного значения, 14 памятников природы республиканского значения и 15 памятников природы местного значения, которые в установленном порядке переданы под охрану.

На территории Сморгонского района находятся 10 месторождений песчано-гравийного материала (запасы 5,6 млн. м³), 4 месторождения глин и суглинок (7,5 млн. м³), 25 месторождений торфа (11,4 млн. тонн).

Стратегические приоритеты района направлены на укрепление инвестиционного климата и повышение конкурентоспособности имеющихся предприятий.

3.2 ПРИРОДООХРАННЫЕ И ИНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Территория проведения работ находится в границах водоохранной зоны и прибрежной полосы р. Драй и в зонах охраны историко-культурной ценности - «Музей-усадьба М.К. Огинского».

Проектируемый объект не оказывает воздействие на историко-культурные ценности, природоохранные территории и их охранные зоны, прибрежные и водоохранные зоны водных объектов.

3.3 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Город Сморгонь – административная единица на северо-востоке Гродненской области. Площадь 1490,01 км². Сморгонь граничит на северо-востоке, востоке и юге с Мядельским, Молодечненским и Воложинским районами Минской области, а на западе и северо-западе – с Ошмянским и Островецким районами Гродненской области. На территории Сморгонского района в Государственный список историко - культурного наследия Республики Беларусь (далее – Государственный список) включено 33 недвижимые историко-культурные ценности (в том числе 16 памятников архитектуры, 3 памятника истории, 14 памятников археологии). Административное деление Сморгонского района представлено 324 сельскими населенными пунктами, которые находятся в ведении 9 сельских Советов. Численность населения города Сморгонь, по состоянию на 2019 год, со-

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							71

ставляет 51 390 чел. По национальному составу: белорусы – 83,3%, русские – 9,8%, поляки – 3,7%, украинцы – 2,1%, другие национальности – 1,1%.

В Сморгони в последние годы наблюдается процесс снижения численности населения. В течение последних 8 лет среднегодовая численность населения уменьшилась на 2,492 тыс. чел. (4,6%). При этом численность сельского населения уменьшилась на 3,449 тыс. (18,9%), городского населения – выросла на 957 чел. (2,6%). Уровень смертности сельского населения в 2,9 раза выше городского (26,12% и 9,04% соответственно). Наибольший уровень смертности среди сельского населения отмечается на территории с/с Вишнево – 39,77% (83 чел.), наименьший уровень – на территории с/с Корени – 19,16% (45 чел.) и с/с Солы – 19,30% (57 чел.), на остальных территориях смертность населения составила: с/с Жодишки – 21,86% (67 чел.), с/с Залесье – 22,95% (59 чел.), с/с Крево – 26,45% (56 чел.) и с/с Синьки – 21,96% (30 чел.). В структуре причин смерти основную долю от всех составляют болезни сердечнососудистой системы 58,5%, в том числе ишемическая болезнь сердца – 37,8%, цереброваскулярные болезни – 12,1%. Значимое место в структуре смертности занимают новообразования – 9,5%, внешние причины смерти – 8,3% и старость – 8,8%. Динамика показателей общей и первичной заболеваемости взрослого населения 18 лет и старше за период 2014-2019 годы в Сморгони.

Основной вклад в структуру общей заболеваемости взрослого населения 18 лет и старше внесли болезни системы кровообращения (25,0 %), болезни органов дыхания (18,8 %), органов пищеварения (7,3 %), болезни мочеполовой системы (7,3%), травмы и отравления (6,3 %), болезни костно- мышечной системы (6,1%), болезни эндокринной системы (6,0%), новообразования (4,9%), психические расстройства (4,9%), болезни глаза и его придатки (4,6 %), инфекционные болезни (2,2 %). Промышленность Промышленный комплекс района представлен 15 промышленными предприятиями. Определяющими видами деятельности в промышленности являются производство пищевых продуктов, включая напитки (36,4%), производство машин и оборудования (33,9%), производство прочих неметаллических минеральных продуктов (10,7%), производство и распределение электроэнергии, газа, пара и горячей воды (7,6%), обработка древесины и производство изделий из дерева (4,2%), металлургическое производство (3,7%). Наиболее крупными предприятиями являются ОАО «Сморгонский агрегатный завод», ИООО «Кроноспан», КУП «Сморгонский литейно-механический завод», Филиал «Сморгонские молочные продукты» ОАО «Лидский молочно-консервный комбинат», ПЧУП «Сморгонский комбинат хлебопродуктов», Филиал №7 «Сморгоньсиликатбетон», ОАО «Красносельстройматериалы», ОАО «Сморгонский завод оптического станкостроения», ООО «Халес». Сельское хозяйство Сельское хозяйство города Сморгонь специализируется на производстве мясомолочной продукции в животноводстве и производстве зерна, рапса, сахарной свеклы, льна, картофеля и овощей в растениеводстве. В отрасли сельского хозяйства района работает около 2500 человек. Производством продукции занимается восемь сельскохозяйственных организаций, из них – четыре сельскохозяйственных производственных кооператива, два совхоза, один филиал производственного частного унитарного предприятия «Сморгонский комбинат хлебо-

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	Лист
						72

продуктов» и одно открытое акционерное общество. Площадь сельскохозяйственных угодий составляет 62,1 га, из них – пашни 36,0 тыс. га. За 28 фермерскими хозяйствами района закреплено 1094 га земельных угодий, из которых 867 занято зерновыми, картофелем, овощами. Фермерские хозяйства района специализируются на производстве различных видов сельскохозяйственных культур. ФХ «Агро-Вастара» производит плодово-ягодные культуры и овощи, ФХ «Дар» занимается выращиванием картофеля, а ФХ «Живица» и ФХ «Агро-Бяла» производят семена пряно-ароматических культур. Торговля Торговая сеть города Сморгонь представлена 590 объектами торговли, 3 торговыми центрами, 51 объектом общественного питания и 167 объектами бытового обслуживания. Наиболее крупными торговыми организациями района являются филиал ООО «Евроторг», товарооборот которого составляет 15,1% от общего объема розничного товарооборота организаций торговли, Сморгонский филиал Гродненского областного потребительского общества – 8,8%, ИООО «Мартин Инн Фуд» – 5,1%, ОАО «Спадчына» – 3,7%, ЗАО «Доброном» – 4,5%. С целью увеличения розничного товарооборота торговыми организациями применяются активные формы продаж: ярмарки, акции по снижению цен на товары и неценовые мероприятия (дегустации, сэмплинг, рекламные игры и др.). Торговое обслуживание населения сельских населенных пунктов, где отсутствует стационарная сеть, осуществляется 11 автомагазинами, из них 2 системы потребительской кооперации.

Социальные стандарты

По состоянию на 1 января 2021 года в целом по г. Сморгони и району обеспечено выполнение всех нормативов государственных социальных стандартов.

4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОБЪЕКТА) НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Любая намечаемая хозяйственная или иная деятельность оказывает явное или косвенное воздействие на окружающую среду. Возможные воздействия на окружающую среду можно определить, исходя из следующих признаков:

1) изъятие из окружающей среды:

- земельных ресурсов (пространственно-территориальных);
- водных ресурсов;
- ресурсов флоры и фауны;
- полезных ископаемых;
- агрокультурных ресурсов (плодородных земель);
- местообитаний популяций ценных видов растительного и животного мира;
- культурных, исторических и природных памятников.

2) привнесение в окружающую среду:

- загрязняющих веществ;
- шума и вибраций;
- электромагнитных излучений.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							73

К основным объектам этих воздействий относят компоненты окружающей природной среды, персонал, население, попадающее в зону воздействия, а также социально-экономические условия жизнедеятельности населения, включая занятость, демографические сдвиги, социальную инфраструктуру, этнические особенности и прочее.

Возможные воздействия рассматриваемого объекта на окружающую среду связаны с проведением строительных работ и функционированием объекта.

В период эксплуатации объекта «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района» основное воздействие будет связано с загрязнением атмосферного воздуха в результате работы двигателей транспорта, образованием дождевых и талых сточных вод, образованием отходов.

4.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Для оценки степени влияния проектируемого объекта «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района» на окружающую среду (атмосферный воздух) выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в соответствии с действующими нормативно-методическими и руководящими документами:

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

Источник №6001. Парковка на 25 машино/мест.

Источником выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух на данном источнике выбросов является автотранспорт. Выброс загрязняющих веществ осуществляется при прогреве двигателя и движении транспортных средств по территории стоянки.

Загрязняющие вещества: углеводороды предельные алифатического ряда C₁-C₁₀, углеводороды предельные C₁₁-C₁₉, углерод черный (сажа), углерод оксид, сера диоксид, азот (IV) оксид.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемого источника выбросов приведен в приложении 2.

Согласно п. 4.2 главы 4 Постановления Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь 31 декабря 2002г. № 149, для выбрасываемых загрязняющих веществ указанных в таблице 3.3 и в таблице параметров выбросов загрязняющих веществ 4.1.1 не требуется установление гигиенических нормативов в атмосферном воздухе населенных мест ввиду малых объемов выбросов, менее 1 кг/год, каждого наименования загрязняющего вещества.

Перечень выбрасываемых объектом загрязняющих веществ представлен в таблице 4.2.

Изм	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							74

Таблица 4.2 Перечень выбрасываемых объектом загрязняющих веществ

№ п/п	Код	Наименование	Класс опасн.	Выброс загрязняю- щих веществ в атмо- сферный воздух	
				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
1	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	2	0,002501	0,009487
2	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	3	0,000499	0,001966
3	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	4	0,072313	0,04500
1	2	3	4	5	6
4	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	4	0,002839	0,010432
5	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4	0,022332	0,072061
6	0328	Углерод черный (сажа)	3	0,000095	0,000340
ВСЕГО:				0,100579	0,094288

Расчет категории объекта воздействия на атмосферный воздух

Степень воздействия производства на загрязнение атмосферы характеризуется значением параметра P .

Для определения параметра P для каждого вещества i и каждого источника j рассчитывается значение требуемого потребления воздуха ($TPIB$, м³/с) и параметра R по следующим формулам:

$$TPIB_{ij} = 10^3 \cdot M_{ij} / ПДК_i,$$

$$R_{ij} = D_j / (H_j + D_j) \cdot q_{ij} / ПДК_i,$$

где M_{ij} - количество вещества, выбрасываемого источником, г/с;

$ПДК_i$ - разовая предельно-допустимая концентрация вещества для населенных мест, мг/м³;

D_j - диаметр устья источника, м;

H_j - высота источника над уровнем земли, м;

q_{ij} - концентрация вещества в устье источника, мг/м³.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	Лист
						75

При $D_j > 0,5H_j$ для $D_j/(H_j + D_j)$ принимается значение, равное единице.

Значение параметра Π_i , ($\text{м}^3/\text{с}$) для каждого вещества определяется по формуле:

$$\Pi_i = \sum_{i=1}^{m_i} T\pi B_{ij} \cdot R_{ij}$$

где m_i - количество источников на предприятии, выбрасывающих одноименные вещества.

Для групп веществ, обладающих суммацией вредного воздействия, рассчитывается параметр Π_c ($\text{м}^3/\text{с}$) по формуле:

$$\Pi_c = \sum_{i=1}^{n_i} \Pi_i$$

где n_i - количество веществ, входящих в группу суммации.

Из всех значений Π и Π_c выбирается максимальное значение, которое и принимается за параметр Π для данного предприятия.

Данное условие применимо только для организованных источников выбросов – в случае наличия последних и производится расчет параметра «R», по результатам оценки которого определяется необходимость проведения расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в соответствии с ОНД 1-84 «Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух по проектным решениям» - для неорганизованных источников выбросов №№6001- расчет параметров «П» и «R» не осуществлялся.

Расчет категории объекта воздействия на атмосферный воздух.

Объекты воздействия относятся к определенной категории на основании:

- количество и качественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов, находящихся на объекте воздействия (далее - критерий C);
- значения относительного показателя опасности объекта воздействия;
- вероятности наступления на объекте воздействия событий, имеющих неблагоприятные последствия для качества атмосферного воздуха, возникновения техногенной и экологической опасности (далее - критерий Z);
- количества стационарных источников выбросов, находящихся на объекте воздействия;
- количества мобильных источников выбросов, находящихся на объекте воздействия;

Изм	Колич	Лист	Модок	Подпись	Дата

размера зоны воздействия исходя из значений расчетных приземных концентраций, создаваемых стационарными источниками выбросов в жилой зоне (далее - расчетная приземная концентрация).

Критерий С определяется по формуле:

$$C = \sum_i^n \frac{(M_i)^{a_i}}{\text{ПДК}_{cc}},$$

где n - количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов, находящихся на объекте воздействия;

M_i - масса выброса i-го загрязняющего вещества, кг/год;

ПДК_{сс} - значение среднесуточной предельно допустимой концентрации (далее - ПДК) или ориентировочно безопасных уровней воздействия (далее - ОБУВ) i-го загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест отдыха населения, микрограмм в кубическом метре (далее - мкг/м³), определяемое согласно нормативам качества атмосферного воздуха.

В случае отсутствия установленного для загрязняющего вещества значения среднесуточной ПДК (ОБУВ) для определения критерия С используются наиболее низкое значение из максимальной разовой ПДК, умноженной на 0,4, и значения ПДК загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны согласно СанПиН РБ №11-19-94 «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ», деленной на 10;

a_i - безразмерная константа, позволяющая соотнести степень воздействия i-го загрязняющего вещества с воздействием загрязняющего вещества третьего класса опасности, имеющая следующие значения:

1,7 - для загрязняющих веществ 1-го класса опасности;

1,3 - для загрязняющих веществ 2-го класса опасности;

1,0 - для загрязняющих веществ 3-го класса опасности;

0,9 - для загрязняющих веществ 4-го класса опасности;

1,2 - для загрязняющих веществ, которым не установлен класс опасности.

Значение относительного показателя опасности объекта воздействия определяется по формуле:

$$\text{ПО} = \sum_i^n \frac{M_i}{\text{ПДК}_{ce}},$$

где n - количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов, находящихся на объекте воздействия;

Изм	Колич	Лист	Модок	Подпись	Дата	Лист
						ОВОС 77

M_i - масса выброса i -го загрязняющего вещества, т/год;

ПДК_{ср} - значение среднегодовой ПДК или ОБУВ i-го загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест отдыха населения ($\text{мкг}/\text{м}^3$), определяемое согласно нормативам качества атмосферного воздуха.

В случае отсутствия установленного для загрязняющего вещества значения среднегодовой ПДК, для определения относительного показателя опасности объекта воздействия используется значение максимальной разовой или среднесуточной ПДК, деленное на 10 и 4 соответственно.

По критерию Z объект воздействия относится к категории особо опасных, опасных или неопасных.

Определение значений расчетных приземных концентраций основывается на величинах рассчитанных в долях ПДК или ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест отдыха населения без учета фоновых концентраций по отдельным веществам и (или) группам загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия.

Категория объектов воздействия определяется на основании суммы условных баллов K_1 и K_2 .

Значения расчетных приземных концентраций и значения K_2 не рассчитываются и приравниваются к нулю в случаях:

когда значение условных баллов K_1 менее шести;

когда значение условных баллов K_1 более шести, но менее 10 и относительный показатель опасности объекта воздействия менее 0.1.

Условные баллы К₁ К₂ рассчитываются по формулам:

$$K_1 = 2A_1 + A_2 + A_3 + A_4 + A_5$$

$$K_2 = 2B_1 + B_2 + B_3$$

где A_1 - число условных баллов, определяемое в зависимости от значения критерия С;

A_2 - число условных баллов, определяемое в зависимости от значения относительного показателя опасности объекта воздействия;

A_3 - число условных баллов, определяемое в зависимости от значения критерия Z :

A_4 - число условных баллов, определяемое по количеству стационарных источников выбросов:

A_5 - число условных баллов, определяемое по количеству мобильных источников выбросов:

B_1 - количество загрязняющих веществ и (или) групп загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, по которым расчетная приземная концентрация превышает единицу:

						Лист
						ОВОС
Изм	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	78

B_2 - количество загрязняющих веществ и (или) групп загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, по которым расчетная приземная концентрация находится в диапазоне от 0,8 до 1.

B_3 - число условных баллов, определяемое в зависимости от размера зоны воздействия, отвечающих граничным показателям. К зоне воздействия объекта воздействия относятся все территории, расположенные внутри внешней границы, которая определяется как замкнутая линия на местности, вне которой для любой точки местности для любого из выбрасываемых загрязняющих веществ выполняется условие:

$$q_{np,j} = \frac{C_{np,j}}{ПДК_{mp,j}} < 0,2 ,$$

где $C_{np,j}$ - приземная концентрация j -го загрязняющего вещества, созданная стационарными источниками выбросов объекта воздействия в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест отдыха населения без учета фоновых концентраций, мг/м³;

ПДК - значение максимальной разовой предельно допустимой концентрации (ориентировочно безопасного уровня воздействия) j -го загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест отдыха населения, мг/м³, определяемое согласно нормативам качества атмосферного воздуха.

Значение коэффициентов A_i для определения категории объектов воздействия на атмосферный воздух

Таблица 4.3

Критерий	Число условных баллов, A_i				
	0	1	2	3	4
1. Зависимость от количественного и качественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов, находящихся на объекте воздействия, С	0	От 0 до 10^3	От 10^3 до 10^4	От 10^4 до 10^6	Не менее 10^6
2. Показатель опасности объекта воздействия, ПО	Менее 0,01	От 0,01 до 0,29 включительно	От 0,3 до 29,99 включительно	От 30 до 99,99 включительно	Более 99,99
3. Техногенная и экологическая опасность объекта воздействия, Z	Не опасное	Опасное	Особо опасное		
4. Количество стационарных источников выбросов	До 5 включительно	От 6 до 10 включительно	От 11 до 50 включительно	От 51 до 100 включительно	Свыше 100

Изм	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	OBOC	Лист
							79

5. Количество мобильных источников выбросов	До 5 включительно	От 6 до 25 включительно	От 26 до 99 включительно	От 100 до 499 включительно	Не менее 500
---	-------------------	-------------------------	--------------------------	----------------------------	--------------

Значение коэффициента B_3 в зависимости от размера зоны воздействия

Таблица 4.4

Критерий	Число условных баллов, B_3				
	0	1	2	3	4
Размер зоны воздействия, м	До 100	От 101 до 300	От 301 до 1000	От 1001 до 3000	Более 3000

Границы условия для деления объектов воздействия на атмосферный воздух по категории в зависимости от суммы условных баллов.

Таблица 4.5

Сумма условных баллов	До 5 включительно	От 6 до 10	От 11 до 16	От 17 до 21	Свыше 21
Категория объектов воздействия	V	IV	III	II	I

Результаты расчета приведены ниже.

Таблица 4.6 Расчет категории объекта воздействия на атмосферный воздух

Расчет категории объекта воздействия на атмосферный воздух											
№ п/п	код	Наименование вещества	Нормативы загр. веществ, ПДК, мг/м ³				Класс опасности	a _i	Вало-вый выброс вещества, M _i , т/г	$\frac{M_i}{ПДК_{С2}}$	$\left(\frac{M_i}{ПДК_{С2}}\right)^a$
			ПДК мр	ПДК сс	ПДК ср	ОБУВ					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,25	0,1	0,04	-	2	1,3	0,009487	0,0007	0,199
2	0330	Сера диоксид (сернистый ангидрид)	0,5	0,2	0,05	-	3	1	0,001966	0,0001	0,036
3	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	25	10	2,5	-	4	0,9	0,04500	0,0000	0,008
4	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	1	0,4	0,1	-	4	0,9	0,010432	0,0002	0,061
5	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5	3	0,5	-	4	0,9	0,072061	0,0012	0,239
6	0328	Углерод черный (сажа)	0,15	0,05	0,015	-	3	1	0,000340	0,0001	0,027
Критерий С											
Показатель опасности объекта воздействия (ПО)											
Техногенная и экологич. опасность предприятия											
Число стационарных источников											

Иzm	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	OBOC	Лист
							80

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
Число передвижных источников (на балансе)								0	$A_5 =$	0							
Сумма взвешенных условных баллов K_1						$K_1 = 2 \cdot A_1 + A_2 + A_3 + A_4 + A_5$											
Так как $K_1 <= 5$ значение K_2 не рассчитывается и приравнивается к нулю																	
Кол-во загрязняющих веществ или групп суммации создающих приземную концентрацию на границе жилой зоны свыше 1 ПДК								0	$B_1 =$	0							
Кол-во загрязняющих веществ или групп суммации создающих приземную концентрацию на границе жилой зоны от 0,8 до 1 ПДК								0	$B_2 =$	0							
Расчет категории объекта воздействия на атмосферный воздух																	
Размер зоны воздействия								150	$B_3 =$	1							
Сумма взвешенных условных баллов K_2						$K_2 = 2 \cdot B_1 + B_2 + B_3$											
Сумма взвешенных условных баллов						$K_0 = K_1 + K_2$											
Категория объекта воздействия на атмосферный воздух																	
V																	

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Расчет степени загрязнения атмосферного воздуха выполнен по программе автоматизированного расчета «Эколог-3.0 Стандарт» в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия (ОНД-86)» Госкомгидромета.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания в атмосферном воздухе, приняты на основании письма Государственного учреждения «Гродненский областной центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 04.05.2021 г. №26-5-12/62 фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе объекта «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района».

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены с целью определения влияния проектируемых источников выбросов на загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения проектируемого объекта.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ проводились с учетом фонового загрязнения по аналогичным ингредиентам.

Кроме расчетов по отдельным ингредиентам, были проведены расчеты рассеивания по группам веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия:

- азота диоксид, серы диоксид.

Расчеты рассеивания проводились для варианта расчета «зима» и «лето».

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ проводились с учетом фонового загрязнения по аналогичным ингредиентам и этажности близлежащей застройки.

Кроме расчетов по отдельным ингредиентам, были проведены расчеты рассеивания по группам веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия, 6009 (азота диоксид, серы диоксид).

Расчеты рассеивания проводились для варианта расчета «холодный период» и «теплый период».

Иzm	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	OBOC	Лист
							81

В качестве расчетных точек приняты:

- на границе проектируемого объекта на высоте 2 м (точки №№1, 5, 9);
- на границе санитарных разрывов на высоте 2 м (точки №№13-23).

Зона воздействия проектируемого объекта составляет 150 м.

В результате выполненных расчетов рассеивания установлено, что расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают допустимых значений ни на границе территории объекта.

Значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников, с учетом фонового загрязнения по аналогичным ингредиентам, приведены в приложении 3.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ и карты прилагаются в приложении 3.

Согласно «Специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №847 от 11.12.2019:

➤ санитарный разрыв от автомобильных стоянок и парковок до фасадов жилых домов и торцов с окнами при количестве машиномест 10 и менее составляет 6 м;

➤ санитарный разрыв от автомобильных стоянок и парковок до фасадов жилых домов и торцов с окнами при количестве машиномест от 11 до 50 включительно составляет 10 м;

➤ санитарный разрыв от автомобильных стоянок и парковок до границ территорий учреждений образования, за исключением учреждений среднего специального и высшего образования, не имеющих в своем составе открытых спортивных сооружений, учреждений образования, реализующие образовательные программы повышения квалификации, площадок (зон) отдыха, детских площадок при количестве машиномест 10 и менее составляет 10 м;

➤ санитарный разрыв от автомобильных стоянок и парковок до границ территорий учреждений образования, за исключением учреждений среднего специального и высшего образования, не имеющих в своем составе открытых спортивных сооружений, учреждений образования, реализующие образовательные программы повышения квалификации, площадок (зон) отдыха, детских площадок при количестве от 11 до 50 включительно составляет 18 м;

При построении СЗЗ учтены следующие требования главы 2 «Специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №847 от 11.12.2019:

➤ в границах СЗЗ (санитарных разрывов), в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ (санитарный разрыв), не допускается размещать:

- жилую застройку;

Изм	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата

– места массового отдыха населения в составе озелененных территорий общего пользования в населенных пунктах, объекты туризма и отдыха (за исключением гостиниц, кемпингов, мемориальных комплексов), площадки (зоны) отдыха, детские площадки.

Предложение по установлению лимита выбросов по предприятию

Общий суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемого объекта составляет – 0,094288 т/год.

При анализе источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и на основании результатов рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от проектируемых источников превышений предельно допустимых концентраций на границе размещаемого объекта не наблюдается.

На основании вышеизложенного установлено, что с вводом в эксплуатацию проектируемого объекта экологическая ситуация в районе его планируемого размещения будет соответствовать нормативным требованиям по качеству атмосферного воздуха для населенных мест.

4.2 ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

Шум – упругие колебания в частотном диапазоне, воспринимаемом органом слуха человека, распространяющиеся в виде волн в газообразных средах или образующие в ограниченных областях этих сред стоячие волны.

Уровень звука – выраженное в логарифмических единицах отношение среднего квадратического значения звукового давления, скорректированного по стандартизированной частотной коррекции А, к стандартизированному опорному значению звукового давления. Измеряется в дБА.

Уровень звукового давления – выраженное в логарифмических единицах отношение среднего квадратического значения звукового давления в определенной полосе частот к стандартизированному исходному значению звукового давления, измеряется в дБ.

Шум классифицируется как:

- постоянный;
- непостоянный как:

 - колеблющийся;
 - прерывистый;
 - импульсный.

Основными источниками шума являются: технологическое оборудование, автотранспорт. Шумовыми характеристиками оборудования, создающего непостоянный шум, являются эквивалентный уровень звуковой мощности L_{РЭКВ}, дБА, и максимальный уровень звуковой мощности L_{Рмакс}, дБА.

Иzm	Колич	Лист	Модок	Подпись	Дата	OBOC	Лист
							83

Источниками шума являются как организованные (стационарные), так и неорганизованные (мобильные) источники.

Согласно приложения 2 к «Санитарным нормам, правилам и гигиеническим нормативам «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 № 115, максимальный допустимый уровень звука на территории жилой застройки составляет 70 дБА.

Источником шума в данном проекте является, работа двигателя автомобилей.

В расчетах шума использовались данные (шумовые характеристики) двигателей транспорта.

Движение транспорта осуществляется в дневное время, при условиях соблюдения норм природоохранного, санитарно-гигиенического и иного законодательства Республики Беларусь.

Расчет шумового воздействия на окружающую среду проводился в программе «Эколог-Шум» (версия 2.3.1.3868 (от 04.03.2015).

Результаты расчета уровней шума представлены в таблице (приложение 4 к ООС).

Расчет показал, что в расчетных точках ожидаемые уровни звука от проектируемого объекта не превышают допустимых уровней проникающего шума.

Для соблюдения допустимых уровней шума проектом предусмотрены оптимальные схемы размещения и движения автомобилей по территории проектируемого объекта (согласно постановления Министерства здравоохранения РБ от 16.11.2011 №115 «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки»).

К источникам непостоянного шума на территории рассматриваемого объекта относится движение автомобильного транспорта, движущегося по парковке (ист.№1).

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются:

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

Оценка постоянного шума на соответствие допустимым уровням должна проводиться как по уровням звукового давления, так и по уровню звука. Превышение хотя бы одного из указанных показателей квалифицируется как несоответствие санитарным правилам. Для ориентировочной оценки допускается использовать уровни звука в дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются:

- эквивалентный (по энергии) уровень звука в дБА;
- максимальный уровень звука в дБА.

Оценка непостоянного шума на соответствие допустимым уровням должна проводиться как по эквивалентному, так и по максимальному уровням звука.

Изм	Колич	Лист	Модок	Подпись	Дата

Превышение хотя бы одного из указанных показателей квалифицируется как несоответствие санитарным правилам.

В качестве расчетных точек приняты 8 расчетных точек, из которых 8 на границе территории объекта.

План расположения расчетных точек приведен в приложении к настоящему разделу.

Расчет ожидаемых уровней шума выполнен с использованием средств программного обеспечения «Эколог-Шум» версия 2.3.0.3708 (от 18.04.2014 г.).

Для выполнения расчетов и построения карт распространения шума был принят прямоугольник, включающий территорию объекта и прилегающие территории.

Проведение дополнительных мероприятий по снижению уровней шума не требуется.

Автотранспорт не создает вибрации, электромагнитных и других излучений выше установленных нормативов.

Учитывая, что проектируемый объект создает вибрацию малой интенсивности, можно предположить, что уровни виброскорости ивиброускорения логично не превысят предельно-допустимых уровней на границе размещаемого объекта и за ее пределами.

Оценка воздействия электромагнитных излучений на людей осуществляется по следующим параметрам: - по энергетической экспозиции, которая определяется интенсивностью электромагнитных излучений, и временем его воздействия на человека; - по значениям интенсивности электромагнитных излучений; - по электрической и магнитной составляющей; - по плотности потока энергии. Любое техническое устройство, использующее либорабатывающее электрическую энергию, является источником электромагнитных полей, излучаемых во внешнее пространство. Источниками электромагнитного излучения являются радиолокационные, радиопередающие, телевизионные, радиорелейные станции, земные станции спутниковой связи, воздушные линии электропередач, электроустановки, распределительные устройства электроэнергии и т.п. Биологический эффект электромагнитного облучения зависит от частоты, продолжительности и интенсивности воздействия, площади облучаемой поверхности, общего состояния здоровья человека. Для уменьшения влияния электромагнитного излучения на персонал и население, которое находится в зоне действия ЭМП, следует применять ряд защитных мероприятий. К основным инженерно-техническим мероприятиям относятся уменьшение мощности излучения непосредственно в источнике и электромагнитное экранирование: - рациональное размещение источников электромагнитного излучения; - использование средств, ограничивающих поступление электромагнитной энергии на рабочие места работников (поглотители мощности, экраны, минимальная необходимая мощность генератора).

Для предотвращения негативного воздействия ЭМП разработаны требования по их нормированию. Нормирование ЭМП тока промышленной частоты для селитебных территорий осуществляется по предельно допустимым уровням (ПДУ) напряженности электрического и магнитного полей частотой 50 Гц.

Изм	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							85

ПДУ регламентируются Санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Гигиенические требования к электрическим и магнитным полям тока промышленной частоты 50 Гц при их воздействии на население» (Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21 июня 2010 г. № 68).

Ионизирующее излучение (ionizing radiation) - это поток элементарных частиц или квантов электромагнитного излучения, который создается при радиоактивном распаде, ядерных превращениях, торможении заряженных частиц в веществе, и прохождение которого через вещество приводит к ионизации и возбуждению атомов или молекул среды. Ионизацию среды могут производить только заряженные частицы - электроны, протоны и другие элементарные частицы и ядра химических элементов. Процесс ионизации заключается в том, что заряженная частица, кинетическая энергия которых достаточна для ионизации атомов, при своем движении в среде взаимодействует с электрическим полем атомов и теряет часть своей энергии на выбивание электронов с электронных оболочек атомов. Нейтральные частицы и электромагнитное излучение не производят ионизацию, но ионизируют среду косвенно, через различные процессы передачи своей энергии среде с порождением вторичного излучения в виде заряженных частиц (электронов, протонов), которые и производят ионизацию среды. Источник ионизирующего излучения (ionizing radiation source) - объект, содержащий радиоактивный материал (радионуклид), или техническое устройство, испускающее или способное в определенных условиях испускать ионизирующее излучение. Предназначен для получения (генерации, индуцирования) потока ионизирующих частиц с определенными свойствами.

Ультразвук - упругие колебания с частотами выше диапазона, воспринимаемого органом слуха человека распространяющиеся в виде волны в газах, жидкостях и твердых телах или образующие в ограниченных областях этих сред стоячие волны. Физическая сущность ультразвука, таким образом, не отличается от физической сущности звука. Выделение его в самостоятельное понятие связано исключительно с его субъективным восприятием ухом человека. Ультразвук, наряду со звуком, является обязательным компонентом естественной звуковой среды. Ультразвук - упругие волны с частотами приблизительно от 15-20 кГц до 1ГГц; область частотных волн от 109 до 1012-1013 Гц принято называть гиперзвуком. По частоте ультразвук удобно подразделять на три диапазона: - ультразвук низких частот ($1,5 \times 10^4$ - 10^5 Гц); - ультразвук средних частот (10^5 - 10^7 Гц); - область высоких частот ультразвука (10^7 - 10^9 Гц). Каждый из этих диапазонов характеризуется своими специфическими особенностями генерации, приема, распространения и применения. К источникам ультразвука относятся все виды ультразвукового технологического оборудования, ультразвуковые приборы и аппаратура промышленного, медицинского, бытового назначения, генерирующие ультразвуковые колебания в диапазоне частот от 20 кГц до 100 МГц и выше. К источникам ультразвука (УЗ) относится также оборудование, при эксплуатации которого ультразвуковые колебания возникают как сопутствующий фактор.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

Возникновение в процессе эксплуатации и строительства на площадке проектируемого объекта значительного воздействия ультразвуковых волн, инфразвук и электромагнитных излучений не прогнозируется.

4.3 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Характер и степень возможного изменения качества подземных вод под воздействием антропогенных факторов, как правило, определяются условиями их естественной защищенности.

Параметры защищенности подземных вод зависят от целого ряда факторов, которые схематично можно разбить на три группы: природные, техногенные и физико-химические.

К *техногенной группе факторов* относятся: условия хранения загрязняющих веществ на поверхности земли и определяемый этими условиями характер их проникновения в подземные воды.

К *физико-химическим факторам* относятся: специфические свойства загрязняющих веществ, их миграционная способность, сорбируемость, химическая стойкость или время распада загрязняющего вещества, их взаимодействие с породами и подземными водами.

К *природным факторам* относятся: тип и характер распространения почвенного покрова, мощность зоны аэрации, наличие в разрезе слабопроницаемых отложений, литологические особенности, фильтрационные и сорбционные свойства перекрывающих пород, соотношение уровней исследуемого и смежных водоносных горизонтов.

Полная и детальная оценка защищенности подземных вод требует учета трех групп факторов. Вместе с тем, очевидно, что чем благоприятнее природные факторы защищенности, тем выше вероятность защищенности подземных вод. Поэтому, при оценке защищенности следует исходить, прежде всего, из природных факторов защищенности.

В районе размещения объекта первым от поверхности грунтовым водоносным горизонтом является слабоводоносный поозерский моренный комплекс.

Важным показателем для оценки защищенности напорного горизонта является соотношение уровней, которое определяет механизм поступления загрязняющих веществ в напорный горизонт.

Уровень напорного водоносного горизонта может находиться выше уровня грунтовых вод, на одном с ним уровне и ниже уровня грунтовых вод.

На основе сочетания двух показателей (мощность водоупора и соотношение уровней) могут быть выделены следующие основные группы защищенности напорных вод:

I - защищенные - напорные воды перекрыты выдержаным по площади и без нарушения сплошности водоупором при мощности более 10,0 м и уровне напорных вод выше уровня грунтовых вод;

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

II - условно защищенные - напорные воды перекрыты выдержаным по площади водоупором без нарушения сплошности при мощности от 5,0 до 10,0 м и уровне напорных вод меньше или равному уровню грунтовых вод;

III- незащищенные - водоупор небольшой мощности менее 5,0 м и уровень напорных вод меньше или равен уровню грунтовых вод.

На основании сочетания вышеперечисленных показателей, а именно:

- мощности водоупора;
- литологического состава водоупора (плотные супеси, суглинки, глины);
- соотношения уровней (уровень напорных вод выше уровня грунтовых).

Водоотвод дождевых и талых вод на проектируемом объекте осуществляется за счет уклонов спланированной поверхности, по лоткам проезжей части в дождеприемные устройства проектируемой дождевой канализации.

Дождевые и талые воды с твердых покрытий отводятся по уклону в существующие сети дождевой канализации. Дождевые и талые воды с территории проектируемого объекта отводятся по спланированному уклону без очистки по сложившейся системе водоотвода. Существующая ливневая сеть рассматриваемой площадки состоит из сети придорожных канав трапециoidalного сечения.

Данный участок не расположен на особо охраняемых природных территориях, а также не являющихся редкими и типичными биотопами или местами обитания диких животных и местами произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенными в Красную книгу Республики Беларусь, переданных под охрану пользователям земельных участков и (или) водных объектов, не является рекреационной зоной.

Водоснабжение объекта «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района» осуществляется только в период строительства привозной водой.

Водоотведение. Бытовые туалеты в строительном городке (откачка стоков по договору с коммунальной службой).

Для отвода дождевых и талых вод с парковки предусмотрена система внутренних водостоков.

Расчет расхода дождевых вод при гидравлическом расчете сетей внутренних водостоков определено по методу предельных интенсивностей. При этом период однократного превышения интенсивности дождя в расчетах внутренних водостоков принят, равным 0,5 года.

Расход дождевых стоков на участках отводящего трубопровода определяется по формуле 8.1 (СН 4.01.02 -2019 «Канализация. Наружные сети и сооружения»):

$$Q_r = k * (z_{mid} * A^{1,2} * F / t_r^{1,2n-0,1})$$

z_{mid} – среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна стока; определяют в соответствии с таблицам В.1 и В.2 (приложение В);

k — коэффициент, учитывающий снижение расхода при расчетной продолжительности протекания дождевых вод менее 10 мин, $k=0,9$;

A , n — параметры; определяют в соответствии с п.8.2.1.4, определяется по формуле:

$$A = q_{20} * 20^n * (1 + \lg P / \lg m_r)^{1,54}$$

Изм	Колич	Лист	Модок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							88

где q_{20} — интенсивность дождя, л/с на 1 га, для данной местности продолжительностью 20 мин при $P = 1$ год; определяют по таблице А.1 (приложение А), $q_{20}=102$ л/с;

n — показатель степени; определяют по таблице А.2 (приложение А), $n=0,72$;

P — период однократного превышения расчетной интенсивности дождя; определяют в соответствии с 8.2.1.5, $P=0,5$;

m_r — среднее количество дождей за год; принимают по таблице А.3 (приложение А), $m_r=109$;

$$A = 102 * 20^{0,72} * (1 + \lg 0,5 / \lg 109)^{1,54} = 687,01$$

F — расчетная площадь стока, га; определяют в соответствии с 8.2.1.6, $F=3145,0$ м²;

t — расчетная продолжительность дождя, равная продолжительности протекания поверхностных вод по поверхности и трубам до расчетного участка, мин; определяют в соответствии с 8.2.1.7; определяется по формуле:

$$t_r = t_{con} + t_{can} + t_p$$

где t_{con} — продолжительность протекания дождевых сточных вод до уличного лотка или, при наличии дождеприемников, в пределах квартала до уличного коллектора (время поверхностной концентрации), мин; определяют в соответствии с п.8.2.1.8, $t_{con}=5$ мин;

t_{can} — продолжительность протекания дождевых сточных вод по уличным лоткам до дождеприемника (при отсутствии их в пределах квартала); определяют по формуле (8.5):

$$t_{can}=0.021 \sum l_p/V_p;$$

Принимаем скорость движения по лоткам в среднем 0,7 м/с. Длина расчетных участков коллектора — 252 м.

$$t_{can}=0.021 \sum 252 / 0.7 = 7,5$$

t_p — продолжительность протекания дождевых сточных вод по трубам до расчетного сечения; определяют по формуле (8.6), $t_p=0,62$ мин.

$$t_p=0.017 \sum l_p/V_p;$$

Принимаем скорость движения по лоткам в среднем 1,15 м/с. Длина расчетных участков коллектора — 57 м.

$$t_p=0.017 \sum 57 / 1,15 = 8,4$$

$$t_r=5+7,5+8,4=20,9 \text{ мин.}$$

$$Q_r = 0,9x(0,27x687,01^{1,2}x0,169 / 20,9^{1,2x0,72-0,1})$$

$$Q_r = 0,9x(115,77 / 9,59) = 10,86 \text{ л/с}$$

Среднегодовой объем дождевого стока, составит:

$$2,5 \times 0,3 \times 609 \times 0,65 \times 0,6 = 178,1 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Отведение дождевых сточных вод не противоречит п.7 ст. 47 Водного кодекса Республики Беларусь.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

Анализ данных о состоянии территории расположения проектируемого объекта, с целью оценки состояния природной среды на момент составления настоящего проекта, позволяет заключить следующее:

- исследуемая территория по климатическим и биологическим факторам обладает средней степенью устойчивости к воздействию коммунальных объектов;

- при строительстве и в процессе эксплуатации проектируемого объекта необходимо предусматривать мероприятия по исключению попадания вредных веществ (отходов, стоков) в почву и в водные объекты (при авариях).

4.4 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Техногенное воздействие на геологическую среду складывается из непосредственного воздействия на нее инженерных сооружений и опосредованного влияния через другие компоненты экосистемы.

Непосредственное (прямое) воздействие на геологическую среду определяется:

- процессами уплотнения и разуплотнения горных пород в ходе строительства и эксплуатации зданий и сооружений;

- экзогенными геологическими процессами, спровоцированными техногенным воздействием;

- загрязнением подземных вод, водоносных пород и зоны аэрации утечками из подземных водонесущих коммуникаций, от свалок, отвалов промотходов, поглощающих колодцев и выгребных ям, кладбищ и т.п.

Опосредованное (косвенное) воздействие проявляется в усилении загрязнения подземных вод инфильтрацией сквозь загрязненные почвы и донные отложения и в ослаблении этого загрязнения при асфальтировании или иных способах экранирования поверхности земли.

К потенциальным источникам воздействия на геологическую среду на площадях проектируемого объекта можно отнести проезды, сети канализации, места хранения отходов, парковочные места.

Интенсивность вышеперечисленных источников по воздействию на геологическую среду можно охарактеризовать следующим образом:

- функционирование проектируемого объекта предполагает наличие твердых покрытий;

- сбор и временное хранение отходов предусмотрено в контейнеры с крышками, установленные на площадке с твердым покрытием.

Строительное освоение территорий и эксплуатация в их пределах объектов застройки практически повсеместно сопровождается изменением условий формирования поверхностных и подземных вод. Основной причиной тому является изменение условий формирования поверхностного стока и инфильтрации атмосферных осадков после осуществления вертикальной планировки, застройки и асфальтирования территорий.

							Лист
Изм	Колич	Лист	Модок	Подпись	Дата	ОВОС	90

План организации рельефа выполнен в увязке с существующим рельефом местности, с учетом сохранения отметок существующего рельефа.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что эксплуатация проектируемого объекта не окажет значимого воздействия на изменение геологических условий рельефа.

4.5 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

Источниками воздействия проектируемого объекта «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района» на земельные ресурсы в период строительства и эксплуатации являются:

- строительные и транспортные машины и механизмы;
- объекты социально-бытовой и производственной инфраструктуры.

Негативный характер воздействия связан с проведением земляных работ и выражается в следующем:

- загрязнение поверхности почвы отходами строительных материалов, ТБО и др.;
- техногенных нарушениях микрорельефа, вызванных многократным перемещением строительной техники (рытвины, колеи, борозды и др.);
- необратимые изменения рельефа местности, при проведении планировочных работ на промплощадке.

Площадь участка, необходимая для размещения площадки под строительство проектируемого объекта (га): - 0,3145, в том числе: - земли населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов - 0,012 га - земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения - 0,3025 га.

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы в объеме 2721,7 м³ и его использование в объеме 2721,7 м³.

С целью охраны земельных ресурсов и рационального использования территории запроектированы мероприятия по предотвращению загрязнения прилегающей территории. Так, организацией строительных работ, предусмотренных данным проектом, предусматривается устройство твердого покрытия проездов, площадки временного хранения отходов.

При строительстве и эксплуатации планируемого объекта существенного негативного воздействия на земельные ресурсы и почвы данной территории оказано не будет.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	Лист
						ОВОС 91

4.6 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР. ЛЕСА

При строительстве и эксплуатации планируемого объекта «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района» существенного негативного воздействия на естественную флору и фауну, среду обитания и биологическое разнообразие региона наблюдаться не будет.

Существующее озеленение представлено существующими газонами, кустарниками, деревьями обладающими санитарно-гигиенической эффективностью и устойчивостью против выбросов загрязняющих атмосферный воздух.

Озеленение выполнено с учетом эстетических, экологических особенностей развития растительного мира на данной территории, а также исходя из ожидаемых условий их развития и жизни на расчетный срок эксплуатации объекта.

Проектом предусмотрено удаление объектов растительного мира: удаление - 2721,7 м² иного травяного покрова.

Восстановлению подлежат: газон - 921,7 м².

Газонными травами засеяны участки земли, свободные от покрытия. При выборе газонных трав учитывались следующие характеристики различных видов растений: – устойчивость вида к чрезмерному засолению грунта; – устойчивость вида сверхнормативной загазованности воздуха выхлопами автотранспортных средств; – способность выживать при периодическом скашивании; – способность к быстрому росту и образованию прочного и устойчивого к «вытаптыванию» слоя дерна. Устройство газона осуществляется путем посева газонных трав. Толщина растительного слоя грунта - 0,2 м.

Состав смеси газонных трав:

- овсяница красная - 35 %;
- мятыник луговой - 35 %.
- полевица тонкая – 30 %

Количество семян из расчета:

- овсяница луговая - 200 кг/га;
- мятыник луговой - 200 кг/га;
- полевица тонкая – 200 кг/га.

В соответствии с ст. 38¹ и ст. 38² Закона Республики Беларусь «О растительном мире» при строительстве, предусматривающем удаление деревьев, кустарников, цветника, газона, иного травяного покрова должны быть осуществлены компенсационные посадки либо компенсационные выплаты стоимости удаляемых объектов растительного мира.

Предусмотрено удаление 2721,7 м² иного травяного покрова в зоне строительных работ согласно демонтажному плану под устройство парковки, проезда, тротуарных дорожек. В случае удаления иного травяного покрова компенсационной посадкой признается расположение газона (за удаляемый иной травяной покров) на площади, которая составляет не менее площади удаленного иного травяного покрова. В данном проекте невозможно осуществление полностью компенсационной посадки, только частично, поэтому осуществляются компенсационные выплаты, рассчитываемые на площадь, равную разности между площадью удаленного иного травяного покрова и площадью, на которой осуществля-

Изм	Колич	Лист	Модок	Подпись	Дата	Лист
						ОВОС

ляются компенсационные выплаты. Всего по ГП удаляется - 2721,7 м² травяного покрова, по проектным решениям предусмотрен посев трав на площади - 921,7 м². Отсюда площадь для расчета компенсационный выплат равна - 2721,7 м² - 921,7 м² = 1800 м². За удаление иного травяного покрова компенсационные выплаты стоимости удаляемых объектов растительного мира составят 0,25 базовых величин без учета коэффициентов. В соответствии с таксационным планом за удаляемые объекты растительного мира компенсационные выплаты согласно п.6 "Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 25 октября 2011г. № 1426 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь 14.12.2016.№1020) составят 13050 = 0,25x29x2x0,5x1800 (тринадцать тысяч пятьдесят рублей).

Район проведения работ находится в границах населенного пункта. Воз действие на животный мир не прогнозируется т.к. территория проведения работ значительно трансформирована и не рассматривается как местообитание.

В дальнейшем при эксплуатации проектируемого объекта воздействие на растительный и животный мир территории исследований и прилегающей территории не прогнозируется.

4.7 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПРИРОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ ПОДЛЕЖАЩИЕ ОСОБОЙ ИЛИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ

Реализация планируемой хозяйственной деятельности будет происходить в районе размещения историко-культурной ценности – «Музей-усадьба М.К. Огинского».

Проект зон охраны историко-культурной ценности «Музей-усадьба М.К. Огинского» утверждены постановлением Министерства культуры Республики Беларусь.

Усадьба Огинских — памятник усадебно-парковой архитектуры XIX века, расположенный в агрогородке Залесье, Республика Беларусь. Усадьба выстроена известным польским политиком и композитором Михаилом Огинским, автором знаменитого полонеза. Строительство дворца в стиле классицизм шло в 1802—1822 годах, помимо него в усадебный комплекс входит несколько других построек разной степени сохранности и остатки парка. Усадьба включена в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь. Усадьба стоит на берегу запруды на небольшой реке Драй, притоке Вилии, расположена километром западнее центра посёлка.

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

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							93

В ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду установлено, что реализация планируемой хозяйственной деятельности допускается в зоне охраны недвижимой материальной историко-культурной ценности, размещаемый объект (парковка) не оказывают прямого физического воздействия на историко-культурную ценность «Музей-усадьба М.К. Огинского».

В соответствии с требованиями Кодекса о недрах при обнаружении материальных объектов, которые могут представлять историко-культурную ценность (археологические объекты, элементы декора, художественной отделки, остатки росписи и т.п.), безотлагательно остановить работы или иную деятельность, которые могут оказывать воздействие на эти объекты, принять меры по их сохранению и сообщить об этих находках в государственные органы, определенные законодательством о культуре.

5. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.1 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Качество атмосферного воздуха является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

Реконструкция и эксплуатация объекта «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района» будут сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

При строительных работах основной вклад в загрязнение воздуха будут вносить следующие основные технологические процессы и спецтехника:

- строительная и дорожная техника в процессе строительно-монтажных работ;
- строительно-монтажные работы.

Объемы выбросов загрязняющих веществ на стадии строительства при неодновременном выполнении определенных работ являются маломощными и носят временный характер.

На основании результатов оценки воздействия на компоненты окружающей среды в период строительства аналогичных объектов можно ожидать, что масштаб воздействия будет характеризоваться как локальный (в пределах площадки размещения объекта), продолжительный (от 1 года до 3) с незначительной интенсивностью воздействия (изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Исходя из этого, воздействие на атмосферный воздух в период строительства оценивается как воздействие низкой значимости.

Реализация проектируемых строительных работ не приведет к значительным и устойчивым негативным последствиям для состояния атмосферного воздуха в данном районе и не повлияет на здоровье населения аг. Залесье Сморгонского района.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							94

Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы на ЭВМ по программе «Эколог» (версия 3.0).

Расчет рассеивания проводился для прямоугольной площадки 800x800 м и для расчетных точек в районах ближайшей жилой застройки. Шаг расчетной сетки 50 м по осям Х и У. Для расчета использована локальная система координат. Ось абсцисс координатной системы образует с направлением на север 90°.

Расчет рассеивания вредных веществ выполнен с учетом фона. Расчет выполнен для двух вариантов – зима и лето.

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

- на период строительства и эксплуатации: легковой и грузовой автотранспорт должен соответствовать экологическим и санитарным требованиям по выбросам отработавших газов;

- на период эксплуатации: легковой и грузовой автотранспорт должен соответствовать экологическим и санитарным требованиям по выбросам отработавших газов.

Результаты расчетов загрязняющих веществ показали, что ни по одному загрязняющему веществу превышений предельно-допустимых концентраций после ввода в эксплуатацию объекта не будет.

Значимого изменения химического состава атмосферного воздуха и локальных климатических условий в результате осуществления строительной деятельности и в процессе эксплуатации объекта не прогнозируется.

Учитывая масштаб воздействия (потенциальная зона возможного воздействия - радиус – до 0,5 км), продолжительность воздействия (многолетнее) и значимость изменений (незначительные), общая оценка значимости воздействия объекта на атмосферный воздух по трем параметрам составит 8 баллов ($2 \times 4 \times 1 = 8$), что соответствует воздействию средней значимости (на основании методики оценки значимости ТКП 17.02-08-2012).

При этом следует отметить, что воздействие низкой значимости по применяемой нами методике имеет широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является незначительным, до уровня, почти нарушающего установленный предел (общее количество баллов в пределах 1-8 баллов характеризует воздействие как воздействие низкой значимости).

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

5.2 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Основным источником шума в период проведения строительных работ будет являться работа строительной техники. Значительное уменьшение шумового воздействия при проведении строительных работ не представляется возможным. Необходимо отметить, что данное воздействие будет дискретным и кратковременным, работа техники будет проводиться только в рабочие дни в рабочее время на территории объекта. Вследствие вышеуказанного, планируемое строительство не повлечет за собой существенного увеличения шумовой нагрузки на ближайшую жилую зону.

Согласно приложения 2 к «Санитарным нормам, правилам и гигиеническим нормативам «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 № 115, максимальный допустимый уровень звука на территории жилой застройки составляет 70 дБА.

В результате возведения сооружений источниками шума являются объект тяготения автомобилей (парковка).

Шум от автомобилей носит кратковременный характер и возникает только в дневное время суток. Уровень шума от легкового автомобиля достигает 55 дБ.

С учетом существующего положения, уровень шума на границе жилой зоны не превысит допустимый уровень.

Возникновение в процессе производства работ на площадке проектируемого объекта ультразвуковых волн не прогнозируется.

Снижение вибрации на путях ее распространения достигается применением вибропоглощения, исключением резонансных режимов, виброгашением, виброзоляцией и др. Все виброактивное оборудование с вращающимися частями на всех стадиях его эксплуатации и обслуживания подвергается самой тщательной балансировке, что определяется в первую очередь требованиями технологической безопасности его эксплуатации.

Применение автотранспорта с надёжными вибрационными характеристиками, исключающими распространение сверхнормативных вибраций за пределы парковки, позволяет обеспечить возможность локализовать вибрационное воздействие источников рассматриваемого объекта в пределах территории объекта.

Исходя из выше изложенного, воздействие вибрации будет локальным и характеризуется как воздействие низкой значимости.

На территории проектируемого объекта отсутствуют источники электромагнитных излучений – с напряжением электрической сети 330 кВ и выше, а также источники радиочастотного диапазона (частота 300 мГц и выше). Имеются источники электромагнитных излучений – токи промышленной частоты (50 Гц).

Среди различных физических факторов окружающей среды, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на человека и биологические объекты, большую сложность представляют электромагнитные поля.

Изм	Колич	Лист	Модок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							96

Согласно литературным данным, длительное действие электромагнитных полей может приводить к расстройствам, которые субъективно выражаются жалобами на головную боль, вялость, расстройство сна, снижение памяти, повышенную раздражительность, апатию, боли в области сердца. Для хронического воздействия ЭМП промышленной частоты характерны нарушения ритма и замедление частоты сердечных сокращений, расстройства нервной системы, угнетение иммунитета и др.

Для предотвращения негативного воздействия ЭМП разработаны требования по их нормированию. Нормирование ЭМП тока промышленной частоты для селитебных территорий осуществляется по предельно допустимым уровням (ПДУ) напряженности электрического и магнитного полей частотой 50 Гц. ПДУ регламентируются Санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Гигиенические требования к электрическим и магнитным полям тока промышленной частоты 50 Гц при их воздействии на население» (Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21 июня 2010 г. № 68).

Согласно СанПиН предельно допустимые уровни напряженности (магнитной индукции) ЭП и МП 50 Гц на территории жилой застройки составляют:

- напряженность электрического поля - 1 кВ/м;
- напряженность магнитного поля - 8 А/м (магнитная индукция - 10 мкТл).

Кроме того, проектируемые источники электромагнитного воздействия значительно удалены от территорий жилой застройки и не окажут существенного влияния на электромагнитный фон данных территорий, так как на таком удалении от источников напряженность электрического и магнитного поля будет значительно ниже установленных нормативов.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что воздействие электромагнитных излучений от проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как незначительное и слабое.

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

На основании санитарно-гигиенического анализа установлено, что на территории проектируемого объекта источники инфразвука отсутствуют.

Источников радиационного воздействия нет.

В соответствии с методикой оценки значимости воздействия, рекомендуемой приложением «Г» ТКП 17.02-08-2012 (02120), пространственный масштаб воздействия физических факторов (таблица Г1) определен как «локальный» - 1 балл, его длительность (таблица Г2) «многолетнее» - 4 балла, а значимость изменений природной среды (таблица Г3) «незначительное» - 1 балл. Путем умножения трех показателей получаем общую оценку 4 балла, что соответствует «низкой» значимости воздействия.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

5.3 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Для уменьшения воздействия загрязнений на водный бассейн необходимо:

- обеспечение сбора, очистки и отведения сточных вод на проектируемом объекте;
- отведение дождевых и талых сточных вод предусмотреть в существующую дожевую канализацию;
- эксплуатация автотранспорта в соответствии с современными требованиями экологической безопасности.

Для уменьшения проникновения загрязняющих веществ в подземные воды необходимо:

- проезды, дороги и объекты содержания транспортных средств проектировать в комплексе с сетью дождевой канализации и иметь твердое водонепроницаемое покрытие;
- выполнять требования по содержанию территории;
- осуществлять механизированную мойку и уборку покрытий;
- зоны озеленения оградить бортовым камнем, исключающим смытие грунта на дорожное полотно во время ливневых дождей;
- производить сбор и хранение отходов на выделенных огражденных площадках, оборудованных мусоросборниками, с твердым водонепроницаемым покрытием;
- в пределах территорий зеленых зон и других поверхностей, не имеющих твердых покрытий, обеспечить укладку слоя гумусированных почвогрунтов и почв, которые будут способствовать повышению уровня естественной очистки инфильтрующихся сточных вод;
- осуществлять своевременный ремонт дорожных покрытий;
- осуществлять транспортировку, складирование и хранение отходов с соблюдением мер, исключающих возможность их попадания в системы дождевой канализации.

В соответствии с методикой оценки значимости воздействия, рекомендуемой приложением «Г» ТКП 17.02-08-2012 (02120), пространственный масштаб воздействия на подземные и поверхностные воды (таблица Г1) определен как «локальный» - 1 балл, его длительность (таблица Г2) «многолетнее» - 4 балла, а значимость изменений природной среды (таблица Г3) «незначительное» - 1 балл. Путем умножения трех показателей получаем общую оценку 4 балла, что соответствует «низкой» значимости воздействия.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что при правильной эксплуатации и обслуживании объекта, прямое негативное воздействие на водные объекты осуществляться не будет.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

5.4 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И РЕЛЬЕФА

К потенциальным источникам воздействия на геологическую среду на площадях проектируемого объекта «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района» можно отнести решения по отводу дождевых и талых сточных вод, места хранения коммунальных отходов.

Интенсивность вышеперечисленных источников по воздействию на геологическую среду можно охарактеризовать следующим образом:

- сточные воды не имеют в своем составе загрязняющих веществ превышающих ПДК;

- сбор и временное хранение коммунальных отходов предусмотрено в контейнеры с крышками, установленные на площадке из асфальтобетона.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что эксплуатация проектируемого объекта не окажет значимого воздействия на изменение геологических условий рельефа.

Используя результаты оценки воздействия при строительстве аналогичных объектов можно прогнозировать, что заметного воздействия на геологическую среду и почвенный покров на этапе строительства не ожидается. Масштаб воздействия характеризуется как **локальный** (в границах территории площадки).

В соответствии с методикой оценки значимости воздействия, рекомендуемой Приложением Г ТКП 17.02-08-2012 (02120), пространственный масштаб воздействия на геологическую среду (таблица Г1) определен как «локальный» - 1 балл, его длительность (таблица Г2) «многолетнее» - 4 балла, а значимость изменений природной среды (таблица Г3) «незначительное» - 1 балл. Путем умножения трех показателей получаем общую оценку 4 балла, что соответствует низкой значимости воздействия объекта. Таким образом, реализация принимаемых проектных решений по данному объекту не окажет влияния на геологическую среду.

5.5 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

Негативные воздействия на почвенный покров во время строительства в значительной степени определяются конструктивной схемой самого строительства, технологией сооружения, условиями местности, временем года.

Одним из главных условий сохранения почвенногоплодородия является тщательное проведение строительными организациями работ по снятию, сохранению и нанесению плодородного слоя почвы без смешивания с нижележащими горизонтами грунта. В связи с деградацией гумусовых веществ при хранении земляных масс в буртах, действием водной и ветровой эрозии земляные работы должны проводится таким образом, чтобы плодородный почвенный слой изымался из почвенного покрова на минимально возможное время.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

Таким образом, степень негативного влияния на окружающую природную среду, связанного с нарушением почвенного покрова при планируемых земляных работах, определяется в первую очередь качеством выполняемых работ в точном соответствии с разработанными технологическими схемами, а также своевременными действиями по восстановлению.

Источниками воздействия на земельные ресурсы в период строительства и эксплуатации являются:

- строительные и транспортные машины и механизмы;
- объекты социально-бытовой и производственной инфраструктуры.

Используя результаты оценки воздействия при строительстве аналогичных объектов можно прогнозировать, что заметного воздействия на геологическую среду и почвенный покров на этапе строительства не ожидается. Масштаб воздействия характеризуется как **локальный** (в границах территории строительства).

В соответствии с методикой оценки значимости воздействия, рекомендуемой приложением «Г» ТКП 17.02-08-2012 (02120), пространственный масштаб воздействия (таблица Г1) определен как «локальный» - 1 балл, его длительность (таблица Г2) «многолетнее» - 4 балл, а значимость изменений природной среды (таблица Г3) «слабое» - 2 балла. Путем умножения трех показателей получаем общую оценку 8 баллов, что соответствует «**низкой**» значимости воздействия проектируемого объекта на земельные ресурсы и почвенный покров.

5.6 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА. ЛЕСОВ

Воздействие на растительность и животный мир в период эксплуатации объекта «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района» связано с антропогенной нагрузкой на природный фитоценоз (поступление в атмосферный воздух и осаждение загрязняющих веществ, содержащихся в продуктах сгорания топлива и работы технологической линии). Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха в потенциальной зоне возможного воздействия объекта показала, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, обусловленные выбросами рассматриваемого объекта, ниже ПДК в атмосферном воздухе, ниже величин, рассматриваемых в литературе как допустимые (даже для очень чувствительных растений) и ниже нормативов экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе особо охраняемых природных территорий.

На основании выше приведенного, прогнозируется, что воздействие объекта на животный мир будет достаточно локальным во времени и пространстве и не повлечет за собой радикальное ухудшение условий существования животных.

Необратимых изменений в окружающей природной среде, в результате которых может быть нанесен непоправимый ущерб животному миру, при реализации технических решений в рамках проекта не ожидается. В связи с тем, что непосредственное изъятие земельного участка под размещение объекта не

Изм	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							100

предусматривается (все работы по строительству производятся на существующей площадке), воздействие на животных, связанное с отчуждением земель, отсутствует.

При строительстве и эксплуатации планируемого объекта существенного негативного воздействия на естественную флору и фауну, среду обитания и биологическое разнообразие региона наблюдаться не будет, т.к. объект располагается в городской черте. Территория проведения работ значительно трансформирована и не рассматривается как местообитание животных.

В соответствии с методикой оценки значимости воздействия, рекомендуемой приложением «Г» ТКП 17.02-08-2012 (02120), пространственный масштаб воздействия (таблица Г1) определен как «локальный» - 1 балл, его длительность (таблица Г2) «многолетнее» - 4 балла, а значимость изменений природной среды (таблица Г3) «незначительное» - 1 балл. Путем умножения трех показателей получаем общую оценку 4 балла, что соответствует низкой значимости воздействия на растительный и животный мир, леса.

Следовательно, интенсивность воздействия объекта на растительный и животный мир можно охарактеризовать как незначительное: изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости.

5.7 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

Настоящим проектом рассматривается размещение объекта «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района».

Отходы подразделяются на отходы производства и отходы потребления. В свою очередь отходы производства и потребления делятся на используемые и неиспользуемые отходы.

Возможная степень воздействия отходов на окружающую природную среду зависит от количественных и качественных характеристик отходов (физико-химические свойства, класс опасности, количество).

Актуальным при строительстве и эксплуатации объекта является проблема удаления и складирования, а в дальнейшем утилизация и захоронение отходов производства и потребления.

Система обращения с отходами должна строиться с учетом выполнения требований природоохранного законодательства (Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами»), а также следующих базовых принципов:

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

Изм	Колич	Лист	Модок	Подпись	Дата

Поскольку большинство видов отходов, образующихся в период строительства, являются инертными по отношению к компонентам окружающей среды, их негативное влияние будет проявляться в основном в накоплении на территории. Поэтому в этот период основное внимание следует уделять своевременному их вывозу и утилизации. Учитывая, что строительные работы проводятся последовательно, то общее количество одновременно хранящихся отходов будет невелико (в пределах установленных лимитов).

Временно накапливаемые на территории площадки отходы при принятых условиях их хранения не имеют выделений загрязняющих веществ в атмосферный воздух и не оказывают на него вредного воздействия.

При рекомендуемом обращении с отходами и правильном их хранении предотвращается загрязнение окружающей среды продуктами распада - исключается попадание загрязняющих веществ в почву, подземные и поверхностные воды. Соблюдение правил учета, сбора, хранения и перевозки отходов обеспечивает безопасную для жизнедеятельности людей эксплуатацию объекта.

В результате строительных работ и функционирования объекта будут образовываться следующие виды отходов:

Таблица 5 Система сбора, хранения и утилизации отходов производства планируемых к образованию после реализации проектных решений представлена в таблице.

Таблица 5

Код образующихся отходов	Наименование отходов	Класс опасности	Количество образующихся отходов, т/год	Способ хранения	Способ утилизации
1	2	3	4	5	6
9120100	Отходы жизнедеятельности населения	неопасные	2,0 т/год	Собирается на контейнерной площадке для временного сбора и хранения ТБО в металлический контейнер с крышкой	Передаются на полигон ТКО г. Сморгонь для захоронения
3142413	Отходы сухой уборки гаражей, автостоянок, мест парковки транспорта	четвертый класс	0,5 т/год	Собирается на контейнерной площадке для временного сбора и хранения ТБО в металлический контейнер с крышкой	Передаются на использование сторонней организации

1	2	3	4	5	6
5711400	ПЭТ-бутылки	третий класс	0,05 т/год	Собираются и хранятся в металлическом контейнере на контейнерной площадке	Передаются на использование сторонней организации

*Нормативы образования отходов производства устанавливаются для отходов производства, подлежащих хранению на объектах хранения отходов или захоронению на объектах захоронения отходов, в целях определения количественных показателей образования отходов производства, лимитов хранения и лимитов захоронения отходов производства.

Таблица 5.1 Система сбора, хранения и обращение с отходами производства образующихся в результате строительно-монтажных работ представлена в таблице.

Таблица 5.1

Наименование отходов	Код образующихся отходов	Класс опасности	Количество образующихся отходов, тонн	Способ хранения	Способ утилизации
1	2	3	4	5	6
Земляные выемки, грунт, образовавшиеся при проведении землеройных работ, не загрязненные опасными веществами	3141101	Неопасные	150,0 т/в период строительства	Собираются по месту образования и вывозится на использование. Хранению не подлежат	Передача согласно договора сторонней организации на использование, например ООО «Вторичный щебень»
Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	3141004	Неопасные	9,8 т/в период строительства	Собираются по месту образования и вывозится на использование. Хранению не подлежат	Вывоз на расстояние 100км - ООО "Актуальная экология" 223025, административное здание производственного цеха № 4, д. Новое поле, Минский район, Минская область для переработки на дробильной установке Тегех pergon 900*600 и дробильный ковш MB BF 70.2

*Нормативы образования отходов производства устанавливаются для отходов производства, подлежащих хранению на объектах хранения отходов или захоронению на объектах захоронения отходов, в целях определения количественных показателей образования отходов производства, лимитов хранения и лимитов захоронения отходов производства.

Твердые отходы накапливаются в контейнерах с крышками, установленных на специальной площадке, имеющей твердое покрытие.

В предусмотренной системе обращения с отходами от намечаемой хозяйственной деятельности учтены возможные риски возникновения негативного воздействия отходов на компоненты окружающей природной среды. Засорение земель, загрязнение почвенного покрова и грунтовых вод при предусмотренном обращении с отходами, может происходить в приведенных ниже случаях:

1. При отсутствии организованных мест временного хранения для отходов, образующихся в процессе реконструкции и эксплуатации оборудования и при несанкционированном размещении отходов.

2. При несоблюдении требований к организации мест временного хранения отходов, которые должны обеспечивать экологически безопасное их хранение исходя из агрегатного состояния, других физико-химических свойств, опасных свойств, степени класса опасности опасных отходов.

Отходы, которые могут быть использованы в качестве вторичного сырья, должны использоваться на объектах по использованию отходов в соответствии с техническими нормативными правовыми актами.

5.8 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСОБОЙ ИЛИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ

При строительстве и эксплуатации планируемого объекта «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района» негативного воздействия на природные объекты, подлежащих особой или специальной охране наблюдаться не будет.

В соответствии с п. 10.11 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 “Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности” при осуществлении деятельности, связанной с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух на территории (в границах) особо охраняемых природных территорий, отдельных природных территорий, а также природных территорий, подлежащих специальной охране должны соблюдаться уровни экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе таких природоохранных территорий. При этом, к природным территориям, подлежащим специальной охране, на которые распространяется данное требование относятся:

- курортные зоны;
- зоны отдыха;
- парки, скверы и бульвары;
- зоны санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей;
- рекреационно-оздоровительные и защитные леса;
- типичные и редкие природные ландшафты и биотопы;
- верховые болота, болота, являющиеся истоками водотоков;

Изм	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							104

- места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;

- природные территории, имеющие значение для размножения, нагула, зимовки и (или) миграции диких животных;

- охранные зоны особо охраняемых природных территорий.

В зоне потенциального воздействия, в районе размещения объекта выше перечисленные природные территории представлены:

- отсутствуют (в радиусе 1 км).

В соответствии с методикой оценки значимости воздействия, рекомендуемой приложением «Г» ТКП 17.02-08-2012 (02120), пространственный масштаб воздействия (таблица Г1) определен как «локальный» - 1 балл, его длительность (таблица Г2) «многолетнее» - 4 балл, а значимость изменений природной среды (таблица Г3) «слабое» - 1 балл. Путем умножения трех показателей получаем общую оценку 4 балла, что соответствует «низкой» значимости воздействия на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране.

5.9 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗМОЖНЫХ ПРОЕКТНЫХ И ЗАПРОЕКТНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

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

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

Запроектные аварии отличаются от проектных только исходным событием, как правило исключительным, которое не может быть учтено без специально поставленных в техническом задании на проектирование условий. Запроектные аварии характеризуются разрушением тех же объектов и теми же экологическими последствиями, что и проектные аварии.

В отличие от аварийных режимов, в которых возможно функционирование котельной в штатном режиме и которые не связаны с необратимыми, неконтролируемыми процессами, аварийные ситуации создают вероятность повреждения, разрушения зданий и сооружений, в результате оказывая нерасчетное воздействие на окружающую среду. Причиной таких ситуаций может быть воздействие опасных природных явлений, аварий вызванных техногенными факторами.

Изм	Колич	Лист	Модок	Подпись	Дата

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

Рассматриваемая территория расположения объекта находится в условиях умеренно-континентального климата, с мягкой зимой и умеренно теплым летом.

По сейсмической интенсивности территория размещаемого объекта относится к неопасной.

Исходя из этого, прогнозируется, что вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с природными явлениями, очень низкая.

Под *техногенными (антропогенными) факторами* понимаются разрушительные изменения, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации (*технические отказы*). Основными причинами отказов чаще всего являются: дефекты изготовления и некачественные материалы, старение оборудования, ошибочные действия персонала.

Основными условиями обеспечения безаварийной работы и безопасности обслуживающего персонала являются:

- знание технологической схемы, назначений установок и действия защит, блокировок и предупредительной сигнализации, значения всей запорной арматуры умение быстро и правильно ориентироваться в производственной обстановке, своевременно обнаруживать неисправность оборудования, оперативно реагировать на звуковые и световые сигналы предупредительной сигнализации;

- знание и умение использовать методы устранения возникших неисправностей в работе оборудования;

- знание и умение пользоваться средствами индивидуальной защиты, оказания доврачебной помощи пострадавшим, знание порядка вызова скорой помощи и пожарной команды.

Наиболее значимым последствием аварийных ситуаций может быть нарушение энергоснабжения, обрушение зданий, залповые выбросы загрязняющих веществ, сброс сточных вод, а также травмирование персонала.

На основании последствий подобных ситуаций, имевших место на предприятиях отрасли можно отметить, что выход их за пределы территории площадки исключается, поэтому возможные аварии при эксплуатации объекта могут быть оценены как локальные.

Предусматриваемые правилами проектирования обязательные противопожарные и противоаварийные мероприятия ограничивают вероятность и продолжительность аварийных ситуаций и как следствие - уменьшают воздействие на окружающую среду.

Изм	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							106

5.10 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Очевидно, что любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий, как в сторону увеличения материальных благ и выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий.

Основной мерой воздействия на социальную сферу в настоящее время можно считать изменение уровня жизни, который оценивается по множеству параметров, основными из которых являются: здоровье населения; демографическая ситуация, уровень образования, трудовая занятость, уровень науки и культуры, степень развития экономики, доходы населения и пр.

Учитывая, что расчетные максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммации реализации строительства ниже соответствующих гигиенических нормативов, степень загрязнения атмосферного воздуха (по величине суммарного показателя загрязнения «Р», учитывающего кратность превышения ПДК, класс опасности вещества, количество совместно присутствующих загрязнителей в атмосфере) будет соответствовать допустимой.

Следовательно, можно ожидать, что негативное воздействие загрязняющих веществ, поступающих от источников выбросов после реализации проектных решений, на состоянии здоровья не скажется (фоновый уровень заболеваемости). К этому следует добавить, что поскольку на процесс формирования заболеваемости населения определенное влияние оказывает комплекс социальных и медицинских факторов, для предотвращения роста заболеваемости необходимо изыскивать средства для осуществления социальных программ по охране здоровья и повышения благосостояния населения.

Положительное воздействие планируемой деятельности на экономику района в целом на этапе строительства будет связано с размещением подрядов на выполнение строительных работ и поставку строительных материалов. Основу рабочей силы на этапе строительства составит персонал строительных организаций района.

Ожидаемые социально-экономические последствия реализации проектного решения по строительству объекта связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития региона и реализации социальных программ, а также приведут к:

- повышению результативности экономической деятельности в г. Сморгони;
- повышению уровня доходов местного населения и, соответственно, увеличению уровня жизни.

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

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							107

Следовательно, реализация проекта желательна, как социально и экономически выгодная как в местном, так и в районном масштабе.

5.11 ОБЩАЯ ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Методика оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду основывается на определении показателей пространственно-го масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы, согласно таблицам Г.1-Г.3 приложения Г к ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».

Таблица 6 Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

№ п/п	Определение показателей пространственного масштаба воздействия		Определение показателей временного масштаба воздействия		Определение показателей значимости изменений в природной среде (вне территорий под техническими сооружениями)	Общая оценка значимости	
	1	2	3	4	5	6	7
1	Градация воздействий Ограниченнное: воздействие на окружающую среду в радиусе до 0,5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	Балл оценки 2	Градация воздействий Многолетнее (постоянное): воздействие, наблюдаемое более 3 лет	Балл оценки 4	Градация воздействий Слабое: изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается после прекращения воздействия	Балл оценки 1	2 x 4 x 1 = 8
Оценка значимости воздействия низкой значимости - 8							

6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ И (ИЛИ) КОМПЕНСАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

К природоохранным мероприятиям относятся все виды хозяйственной деятельности, направленные на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на природную среду, на сохранение, улучшение и рациональное использование природных ресурсов.

Для того, чтобы избежать значительного отрицательного воздействия на компоненты окружающей среды на этапах строительства и эксплуатации объекта, проектными решениями предусматривается ряд мероприятий.

Атмосферный воздух

Для минимизации воздействия на атмосферный воздух предлагается:

- строгое соблюдение технологического регламента работы парковки;
- своевременное и качественное ремонтно-техническое обслуживание автомобилей;

- ограничение работы парковки в периоды неблагоприятных метеоусловий;
- обеспечение соблюдения технических условий эксплуатации транспорта;
- проведение производственных наблюдений в области ООС.

Мероприятия по смягчению воздействия физических факторов:

- работы в ночное время должны быть сведены к минимуму;
- использование строительной техники, соответствующей установленным стандартным уровням шума и вибрации;
- применение оборудования с надёжными вибрационными характеристиками, исключающими распространение сверхнормативных вибраций за пределы площадки, а также антивибрационных мероприятий (антивибрационные опоры, установка оборудования на собственные фундаменты достаточной массы для гашения вибрации и др.).

Почвенно-растительный покров

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова необходимо предусмотреть:

- максимальное использование элементов существующей транспортной инфраструктуры территории;
- запрещение эксплуатации строительных машин, имеющих течи горюче-смазочных материалов;
- максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации объектов;
- хранение материалов, сырья и оборудования на бетонированных и обвалованных площадках;
- организацию мест временного размещения отходов в соответствии с действующими нормами и правилами;
- своевременную уборку строительных отходов и отходов производства для исключения его размыва, выдувания и оседания в почвенном профиле;
- своевременный вывоз, образующихся отходов производства и потребления и исключение переполнения мест временного размещения отходов;

Изм	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата
-----	-------	------	-------	---------	------

ОВОС

Лист

109

- осуществление контроля за соблюдением правил хранения, состояния мест временного накопления отходов, их использования, размещения, утилизации и пожарной безопасности.

Эти мероприятия помогут исключить фильтрацию или поверхностное загрязнение почвенно-растительного покрова.

Животный мир

Мероприятия по охране и предотвращению ущерба животному миру:

- максимальное сохранение почвенно-растительного покрова;
- минимизация освещения в ночное время на участках строительства;
- исключить доступ птиц и животных к местам складирования пищевых и производственных отходов;
- поддержание в чистоте прилежащих территорий.

Выполнение перечисленных мероприятий позволит значительно снизить негативное воздействие на животный мир.

Поверхностные и подземные воды

Для предотвращения истощения подземных и поверхностных вод предусмотрено:

- использование питьевой воды только на хозяйствственно-питьевые нужды.

Для предотвращения загрязнения подземных вод предусматривается:

- принятие мер против утечек стоков;
- запрет на ремонтные работы транспорта;
- запрет на размещение автотранспорта имеющие течи масел и других технических жидкостей.

Для предотвращения загрязнения поверхностных вод предусмотрены:

- контроль состава исходной поверхностной воды и качества стоков.

7 АЛЬТЕРНАТИВЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Альтернативой реализации планируемой деятельности в данном случае будет являться «нулевая» альтернатива. «Нулевая» альтернатива – отказ от реализации планируемых решений по размещению объекта.

К положительным факторам «нулевой» альтернативы можно отнести:

- отсутствие отрицательных последствий, в результате вредных воздействий на окружающую среду в процессе строительных работ (в ходе реализации проектных решений);

- отсутствие затрат на реализацию проектных решений.

Данная альтернатива влечёт за собой ряд *отрицательных факторов*:

- упущение выгоды для перспективного развития региона и реализации социальных программ.

Экономический эффект предполагается достигнуть за счет эффективной эксплуатации проектируемого объекта и прилегающей территории.

Изм	Колич	Лист	Ледок	Подпись	Дата

8. ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (локального мониторинга)

Основной задачей в области охраны окружающей среды является снижение нагрузки на окружающую среду в зоне влияния объекта и при осуществлении хозяйственной деятельности. Поэтому в своей деятельности должны руководствоваться такими принципами, как строгое соблюдение законодательных и других требований, распространяющихся на организацию, которые связаны с ее экологическими аспектами. Для этого разрабатываются и внедряются мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов, снижению выбросов, сбросов загрязняющих веществ, образованию отходов, загрязнений почвы, использованию опасных веществ. Одним из инструментов этой работы является постоянный мониторинг окружающей среды.

Большое внимание должно уделяться внедрению прогрессивных технологий, отвечающих существующим и перспективным экологическим требованиям, при проектировании, разработке производственных процессов, новых видов продукции, а также предупреждение аварийных ситуаций за счет обеспечения безопасной эксплуатации объектов и создания безопасных условий труда. Кроме этого должна вестись работа по улучшению системы управления окружающей средой и повышению эффективности ее работы.

Также не последнее место занимает активное сотрудничество с общественностью, природоохранными организациями и любыми заинтересованными сторонами в эффективной природоохранной деятельности объекта.

Послепроектный анализ обеспечивается государственной экологической экспертизой проектной документации, приемкой объекта после ввода в эксплуатацию. Послепроектный анализ при эксплуатации объекта после ввода в эксплуатацию и выхода на проектную мощность позволит уточнить прогнозные результаты оценки воздействия объекта на окружающую среду, выявить факты превышения нормативных значений выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, превышений допустимых концентраций загрязняющих веществ в почвах, оказания прямого и косвенного воздействия на животный и растительный мир и, в соответствии с этим, скорректировать мероприятия по минимизации или компенсации негативных последствий. Система контроля представляет собой совокупность организационных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны окружающей среды, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов.

Цель локального мониторинга на предприятии - изучение, оценка влияния и прогноз выбросов (сбросов) загрязняющих веществ от категорированных источников по ряду основных загрязняющих ингредиентов.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							111

При разработке мероприятий по организации локального мониторинга использовалась инструкция о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность», принятую Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 01.02.2007 № 9. В редакции постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 11.01.2017 г. №4.

С 26 февраля 2018 г. индивидуальные предприниматели и микроорганизации при осуществлении экономической деятельности, включенной в перечень, утвержденный Декретом Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 № 7, вправе не проводить локальный мониторинг окружающей среды, объектами которого являются поверхностные, подземные и сточные воды, а также выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (см. абзац 3 подп.5.14 п.5 названного Декрета).

Объектами наблюдений размещаемого объекта являются: - выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автотранспорта;

- подземные и поверхностные воды;
- земли.

Организация работ по осуществлению локального мониторинга производится на объектах наблюдения, включенных в перечень объектов локального мониторинга в соответствии с постановлением Минприроды от 11.01.2017 № 5 «Об определении количества и местонахождения пунктов наблюдений локального мониторинга окружающей среды, перечня параметров, периодичности наблюдений и перечня юридических лиц, осуществляющих хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, осуществляющих проведение локального мониторинга окружающей среды» и в соответствии с требованиями ЭкоНИП 17.01.06-001-2017. Отбор проб и измерения в области охраны окружающей среды проводятся аккредитованными в Национальной системе аккредитации Республики Беларусь испытательными лабораториями (центрами) с соответствующей областью аккредитации. При осуществлении локального мониторинга применяются методики выполнения измерений, прошедшие процедуру метрологического подтверждения пригодности методик выполнения измерений, в том числе методики выполнения измерений, включенные в технические нормативные правовые акты, и включенные в реестр технических нормативных правовых актов и методик выполнения измерений в области охраны окружающей среды. Необходимые данные для проведения локального мониторинга:

- карта-схема расположения источников вредного воздействия на окружающую среду с указанием местонахождения пунктов наблюдений, утвержденная директором предприятия ежегодно до 1 февраля;

- план-график проведения локального мониторинга, утвержденная директором предприятия ежегодно до 1 февраля;

- сведения о лаборатории, выполняющей отбор проб и измерения при проведении локального мониторинга, с приложением копии аттестата аккредитации.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							112

- протоколы проведения измерений в области ООС и акты отбора проб и проведения измерений.

Копии карты-схемы и плана-графика в электронном виде и на бумажном носителе ежегодно до 20 февраля представляются в информационно-аналитический центр локального мониторинга.

Основной задачей в области охраны окружающей среды является снижение нагрузки на окружающую среду в зоне влияния объекта.

На котельных осуществляются производственные наблюдения в области охраны окружающей среды и рационального природопользования. Одним из инструментов этой работы является постоянный мониторинг окружающей среды.

Большое внимание уделяется внедрению прогрессивных технологий, отвечающих существующим и перспективным экологическим требованиям, при проектировании, а также предупреждение аварийных ситуаций за счет обеспечения безопасной эксплуатации производственных объектов и создания безопасных условий труда.

9. ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ. ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Проведена всестороння оценка объекта «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района».

Анализ материалов по проектным решениям, а также анализ условий окружающей среды рассматриваемого региона позволили провести оценку воздействия на окружающую среду планируемой деятельности.

ОВОС основывается на прогнозах экологических последствий, к которым приводят изменения среды в результате размещения объекта. Эксплуатационные воздействия будут проявляться в течение периода эксплуатации проектируемого объекта. Во время эксплуатации воздействие на геологическую среду отсутствует.

Проведенная оценка загрязнения атмосферного воздуха показала, что граница предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ расположена в пределах размещаемой парковки.

Оценка воздействия на окружающую среду и прогноз последствий эксплуатации объекта выполнялись по ряду критериев, принятых в проектной и научной практике анализа экологических последствий загрязнения окружающей среды, в соответствии с требованиями нормативных актов Республики Беларусь, действующих методических указаний, а также на основе результатов научных исследований.

Проанализировано существующее состояние компонентов окружающей природной среды и социально-экономических условий. Полученные результаты свидетельствуют о благоприятности состояния окружающей среды и социально-экономических условий для реализации намечаемой деятельности.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							113

Определены источники, выявлены и оценены возможные виды воздействия на окружающую среду на стадии строительства и эксплуатации. На основании пространственного и временного масштаба воздействия и интенсивности, т. е. значимости изменений в природной среде выполнена оценка значимости воздействия объекта.

Воздействие на атмосферный воздух оценивалось с позиции соответствия ожидаемого уровня загрязнения атмосферного воздуха, размещаемого объекта, законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству атмосферного воздуха.

Ожидаемое максимальное загрязнение атмосферного воздуха после реализации планируемой деятельности по всем ингредиентам ниже ПДК в атмосферном воздухе населенных мест.

В соответствии с существующими критериями ожидаемое воздействие объекта на атмосферный воздух оценивается как допустимое. Необратимых воздействий на состояние атмосферы оказано не будет.

Для предотвращения попадания загрязняющих веществ в почвы и грунтовые воды предусмотрено хранение отходов в контейнерах на твердых водонепроницаемых площадках.

При реализации данного проекта не предусматривается прямого воздействия на почвенно-растительный покров, не будет происходить нарушения естественных форм рельефа и образование различных техногенных его форм. В расчетных точках на границе площадки, превышений допустимых уровней звукового давления ни по одной из октавных полос с нормируемыми геометрическими частотами, а также превышения установленных нормативов по допустимому уровню звука не выявлено. Проведение дополнительных мероприятий по снижению уровней шума на территории объекта, прилегающей территории не требуется.

Учитывая масштаб воздействия (ограниченное - потенциальная зона возможного воздействия до 0,2 км), продолжительность воздействия (многолетнее) и значимость изменений (незначительные), общая оценка значимости воздействия объекта на атмосферный воздух по этим параметрам (8 баллов) соответствует воздействию низкой значимости. При этом следует отметить, что воздействие низкой значимости по применяемой нами методике имеет широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является незначительным, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел (общее количество баллов в пределах 1-8 баллов характеризует воздействие как воздействие низкой значимости).

Иzm	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата
-----	-------	------	-------	---------	------

10. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Проведена всестороння оценка проекта «Строительство парковки по пер. Огинского в аг. Залесье Сморгонского района».

Оценка воздействия на окружающую среду и прогноз последствий эксплуатации объекта выполнялись по ряду критериев, принятых в проектной и научной практике анализа экологических последствий загрязнения окружающей среды, в соответствии с требованиями нормативных актов Республики Беларусь, действующих методических указаний, а также на основе результатов научных исследований.

Проанализировано существующее состояние компонентов окружающей природной среды и социально-экономических условий. Полученные результаты свидетельствуют о благоприятности состояния окружающей среды и социально-экономических условий для реализации намечаемой деятельности.

Определены источники, выявлены и оценены возможные виды воздействия на окружающую среду на стадии строительства и эксплуатации. На основании пространственного и временного масштаба воздействия и интенсивности, т. е. значимости изменений в природной среде выполнена оценка значимости воздействия объекта.

Воздействие на атмосферный воздух оценивалось с позиции соответствия ожидаемого уровня загрязнения атмосферного воздуха, размещаемого объекта, законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству атмосферного воздуха.

Ожидаемое максимальное загрязнение атмосферного воздуха после реализации планируемой деятельности по всем ингредиентам ниже ПДК в атмосферном воздухе населенных мест.

В соответствии с существующими критериями ожидаемое воздействие объекта на атмосферный воздух, водные объекты, подземные воды, оценивается как допустимое. Необратимых воздействий на состояние атмосферы оказано не будет.

Учитывая масштаб воздействия (ограниченное - потенциальная зона возможного воздействия до 0,5 м), продолжительность воздействия (многолетнее) и значимость изменений (среднее), общая оценка значимости воздействия объекта на атмосферный воздух по этим параметрам (8 баллов) соответствует воздействию низкой значимости. При этом следует отметить, что воздействие низкой значимости по применяемой нами методике имеет широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является незначительным, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел (общее количество баллов в пределах 1-8 баллов характеризует воздействие как воздействие низкой значимости).

После реализации планируемой деятельности суммарное количество валовых выбросов загрязняющих веществ незначительно увеличится.

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							115

Воздействие физических факторов (шум, электромагнитные поля, вибрация) не превысит санитарно-гигиенические нормативы и оценивается как воздействие низкой значимости.

Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды определяется режимом отведения дождевых и талых стоков.

Водопотребление и водоотведение объекта в связи со строительством не превысят утвержденных и согласованных предельных величин.

Учитывая масштаб воздействия, продолжительность воздействия и значимость изменений общая оценка значимости воздействия объекта по влиянию на подземные и поверхностные воды (на этапе строительства) оценивается как воздействие низкой значимости, а по влиянию на поверхностные воды (на этапе эксплуатации) - как воздействие низкой значимости.

Воздействие объекта на другие компоненты окружающей среды, в том числе на почвенный покров, растительный и животный мир, оценивается как воздействие низкой значимости.

Строительство не изменит экологических условий среды обитания животных и не нарушит связей между популяциями, не приведет к непосредственному изъятию животных особей и уничтожению подходящих для их обитания биотопов.

Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий показала, что реализация проекта желательна, как социально и экономически выгодная, как в местном, так и в районном масштабе. Потенциальное положительное воздействие на социальную и экономическую сферы проявится в:

- экономическом развитии района.

В целом по совокупности всех показателей материалы выполненной оценки воздействия объекта на окружающую среду свидетельствуют о допустимости его эксплуатации без негативных последствий для окружающей среды, так как воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению.

Условия для проектирования объекта

В целях обеспечения 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 предложены следующие условия на проектирование:

- выполнить инженерно-геологические изыскания в соответствии с ТКП 45-1.02-253-2012(02250) «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Правила проведения»;

Изм	Колич	Лист	Модок	Подпись	Дата	ОВОС	Лист
							116

•соблюдение режима осуществления хозяйственной деятельности в пределах водоохранных зон и прибрежных полос поверхностных водных объектов в соответствии с ст. 53 и 54 Водного кодекса Республики Беларусь;

•соблюдение требований к охране земель (почв) при снятии, сохранении и использовании плодородного слоя почв в соответствии с ЭкоНиП 17.01-06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»;

•соблюдение требований к зонам охраны историко-культурной ценности «Комплекс бывшей усадьбы в д. Волма Дзержинского района Минской области» в соответствии с ст. 105 Кодекса Республики Беларусь о культуре;

•соблюдение требований к размещению автомобильных парковок в водоохранной зоне р.Драй в соответствии с ЭкоНиП 17.01-06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

Изм	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

ОВОС

Лист

117

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду от 18.07.2016 г. №399-З»;
 2. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-XII;
 3. Об утверждении Положения о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений и внесении изменений и дополнений в некоторые постановления Совета Министров Республики Беларусь (Постановление СовМина № 458 от 14 июля 2016 г.);
 4. Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду от 19 января 2017 г. (Постановление СовМина № 47);
 5. 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 05.01.2012 г. №1-Т;
 6. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» № 271-З от 20.07.2007 г. (с изменениями и дополнениями).
 7. Леонович И.И. Климат Республики Беларусь. Пособие для студентов. Белорусский национальный технический университет;
 8. Клебанович Н.Б. География почв Беларуси. Беларусский государственный университет, 2009.
 9. Постановление Совета Министров Республики Беларусь 11.12.2019 № 847 СПЕЦИФИЧЕСКИЕ САНИТАРНОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду.
 10. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 7 марта 2013 г. № 161 «О внесении изменений и дополнений в некоторые постановления Совета Министров Республики Беларусь по вопросам осуществления административных процедур в области природопользования».
 11. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 24 октября 2019 г. № 36 Об изменении постановлений Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.
 12. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 сентября 2019 г. № 3-Т «Об утверждении, введении в действие общегосударственного классификатора Республики Беларусь. ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь».

							Лист
Изм	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	ОВОС	118

13. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 5-Т от 18 июля 2017 г. «Об утверждении экологических норм и правил ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

14. Декрет Президента Республики Беларусь от 23 ноября 2017г.№7.

15. Постановление Совета Министров Республики Беларусь Совета Министров Республики Беларусь от 28.11.2019 г. № 818 «О порядке обращения с отходами».

16. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 декабря 2016 г. № 143 Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к обращению с отходами производства и потребления» и признании утратившими силу некоторых постановлений Главного государственного врача РБ.

17. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 30 марта 2015 г. № 13. Об установлении нормативов качества воды поверхностных водных объектов.

18. Гигиенические нормативы предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

19. Нормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и нормативы ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения, утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 113 от 08.11.2016.

20. Постановление Минздрава Республики Беларусь № 174 от 21.12.2010 г «Об установлении классов опасности загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, порядка отнесения загрязняющих веществ к определенным классам опасности загрязняющих веществ», с изменениями и дополнениями Постановлений Минздрава РБ №39 от 25.04.2012 г., №72 от 08.08.2013г., №73 от 28.10.2014 г., №63 от 26.04.2016 г.

21. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 30 декабря 2020 г. № 29 Об изменении постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 1 февраля 2007 г. № 9.

22. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь «О нормативах допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» от 19 октября 2020 г. № 21.

23. ТКП 17.12-06-2014. Охрана окружающей среды и природопользование. Территории. Растительный мир. Правила выделения и охраны типичных и редких биотопов, типичных и редких природных ландшафтов. – Введ. 01.08.2014 – Мн.: РУП «Бел НИЦ «Экология», 2014.

Изм	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата