



Общество с ограниченной ответственностью
"КПС-Строй"

Заказчик:
Унитарное предприятие "А1"

Базовая станция в д.Осиногородок Поставского района Витебской
области

Отчет об оценке воздействия на окружающую среду

A1-9490-2020



СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Резюме нетехнического характера	8
1.Общая характеристика планируемой деятельности (объекта)	26
2.Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)	38
Оценка существующего состояния окружающей среды	39
3.1.Природные компоненты и объекты	39
3.1.1.Климат и метеорологические условия	39
3.1.2.Атмосферный воздух	41
3.1.3.Поверхностные воды	42
3.1.4.Геологическая среда и подземные воды	44
3.1.5.Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров	48
3.1.6.Растительный и животный мир. Леса	55
3.1.7.Природные комплексы и животные объекты	57
3.1.8.Природно-ресурсный потенциал. Природопользование	58
3.2.Природоохранные и иные ограничения	59
3.3.Социально-экономические условия	59
4.Воздействие планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду	62
4.1.Воздействие на атмосферный воздух	62
4.2.Воздействие физических факторов (шумового, вибрации, инфразвука, ультразвука, ионизирующего излучения, теплового воздействия)	62
4.3.Воздействия на поверхностные и подземные воды	62
4.4.Воздействие на геологическую среду	64
4.5.Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	65
4.6.Воздействие на растительный и животный мир, леса	68
4.7.Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране	71
4.8.Воздействие на здоровье населения электромагнитного излучения	72

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020- ОВОС

Лист

1

5. Прогноз и оценка возможного изменения окружающей среды	75
5.1. Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	75
5.2. Прогноз и оценка уровня физического воздействия (шумового, инфразвука, ультразвука, ионизирующего излучения, теплового воздействия)	75
5.3. Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод	75
5.4. Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа	76
5.5. Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова	76
5.6. Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов	77
5.7. Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране	77
5.8. Прогноз и оценка уровня электромагнитного излучения	77
5.9. Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	78
5.10. Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий	79
6. Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия	81
7. Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)	85
8. Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности	86
9. Трансграничное влияние объекта строительства	87
10. Выводы по результатам проведения оценки воздействия	89
11. Список использованных источников	90

Приложения

1. Исходно-разрешительная документация
2. Характеристики антенн
3. План размещения оборудования
4. Заключение ГУ «Витебский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» - от 20 октября 2021г. № 03-01/1702.
5. План с нанесением границ ЗО

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

								Лист
								2
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	<i>A1-9490-2020-ОВОС</i>		

ВВЕДЕНИЕ

В настоящем отчете проведена оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по объекту: «Базовая станция в д. Осинородок Поставского района Витебской области».

Планируемая хозяйственная деятельность попадает в «Перечень видов и объектов хозяйственной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности проводится в обязательном порядке (ст.7 п.1.8 Закона «О государственной экологической экспертизе», стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 19 июля 2016г. № 399-3 в ред. Закона Республики Беларусь от 15 июля 2019г. №218-3»):

-радиопередающие и телепередающие устройства с излучающими антеннами сверхвысокочастотного диапазона (с излучением 10^{-1} - 10^{-2} метра или 3×10^9 - 3×10^{10} Гц) –для включения проектируемой базовой станции в существующую сеть сотовой подвижной связи предусмотрена организация радиорелейных линий. Связь проектируемой БС с центром коммуникаций осуществляется по радиорелейным линиям (каналам):

-в диапазоне **11 ГГц** (11×10^9 Гц) по схеме (1+0) (БС1844) по азимуту 50° .

Проектная документация по объекту «Базовая станция в д.Осинородок Поставского района Витебской области» (ГУ «Витебский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» - Санитарно-гигиеническое заключение от 20 октября 2021г. № 03-01/1702.);

разрешение на право использования радиочастного спектра при проектировании, строительстве (установке) радиоэлектронного средства гражданского назначения № 84198-С от 21.10.2021г.;

разрешение на право использования радиочастного спектра при проектировании, строительстве (установке) радиоэлектронного средства гражданского назначения № 84199-С от 21.10.2021г.);

относится к устройствам с излучающими антеннами сверхвысокочастотного диапазона, указанных в п.1.8 ст. 7 Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 №399-3 с изменениями от 15.07.2019 г. №218-3 «О государственной экологической экспертизе (ГЭЭ), стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» и является объектом ГЭЭ.

Присвоенные радиочастоты:

Осинородок, башня А1 – передача 11073Мгц, прием 11603 Мгц;

Ответная часть – Петровщина, башня А1, (Витебская обл., Глубокский р-н) – передача 11603Мгц, прием – 11073Мгц.

Согласно «Положению о порядке проведения государственной экологической экспертизы, в том числе требованиях к составу документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу, заключению государственной экологической экспертизы, порядку его утверждения и (или) отмены, особых

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020- ОВОС

Лист

3

условиях реализации проектных решений, а также требованиях к специалистам, осуществляющим проведение государственной экологической экспертизы» отчет является составной частью проектной документации. В нем должны содержаться сведения о состоянии природной среды на территории, где будет реализовываться объект, о возможных неблагоприятных последствиях его строительства для жизни или здоровья граждан и окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992г. №1982-ХІІ 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. Законом установлена ответственность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусматривать:

- сохранение, восстановление и (или) оздоровление окружающей среды;
- снижение (предотвращение) вредного воздействия на окружающую среду;
- применение 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 нормы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы обращения с отходами, применяться ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов.

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (ст.58) предписывает проведение оценки воздействия на окружающую среду в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать вредное воздействие на окружающую среду. Перечень видов и объектов хозяйственной и иной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке, приводится в Законе «О государственной экологической экспертизе».

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

						Лист
						4
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>А1-9490-2020-ОВОС</i>

гической экспертизе», стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 19 июля 2016г. № 399-3»

Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду, требования к материалам и содержанию отчета о результатах проведения оценки устанавливаются в «Положении о порядке проведения государственной экологической экспертизы, в том числе требованиях к составу документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу, заключению государственной экологической экспертизы, порядку его утверждения и (или) отмены, особых условиях реализации проектных решений, а также требованиях к специалистам, осуществляющим проведение государственной экологической экспертизы».

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.

ОВОС проводится при разработке проектной документации на первой стадии проектирования планируемой деятельности и включает в себя следующие этапы деятельности:

- 1) разработка и утверждение программы проведения оценки воздействия на окружающую среду;
- 2) разработка отчета об оценке воздействия на окружающую среду (отчета об ОВОС);
- 3) проведение общественных обсуждений и слушаний (в случае необходимости) отчета об ОВОС на территории Республики Беларусь;
- 4) доработка отчета об ОВОС по замечаниям и предложениям общественности;
- 5) предоставление проектной документации по планируемой деятельности, включая отчет об ОВОС, на государственную экологическую экспертизу;
- 6) проведение государственной экологической экспертизы проектной документации, включая отчет по ОВОС, планируемой деятельности;
- 7) утверждение проектной документации по планируемой деятельности, в числе отчета об ОВОС, в установленном законодательством порядке.

Одним из принципов является гласность, означающая право заинтересованных сторон на непосредственное участие при принятии решений в процессе обсуждения проекта. После проведения общественных слушаний материалы ОВОС и проектное решение планируемой деятельности, в случае необходимости, могут дорабатываться с учетом представленных аргументированных замечаний и предложений общественности.

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

							<i>A1-94 90-2020- ОВОС</i>	<i>Лист</i>
								5
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			

Проведение оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности выполнено на основании:

1)исходно-разрешительной документации

- задания на проектирование, утвержденного начальником управления развития технологических объектов Унитарного предприятия «А1»;
- акта выбора места размещения земельного участка для строительства и обслуживания базовой станции по объекту «Базовая станция в д.Осиногородок Поставского района Витебской области от 19.05.2021г., утвержденный председателем Поставского районного исполнительного комитета;
- архитектурно-планировочное задание, утвержденное начальником отдела архитектуры и строительства Поставского райисполкома №27 от 30.06.2021 г.;
- технических условий на присоединение электроустановок потребителя к электрической сети № 11/3578 от 01.01.2020г. выданные Филиалом «Глубокские электрические сети»;
- разрешение на право использования радиочастного спектра при проектировании, строительстве (установке) радиоэлектронного средства гражданского назначения № 84198-С от 21.10.2021г.;
- разрешение на право использования радиочастного спектра при проектировании, строительстве (установке) радиоэлектронного средства гражданского назначения № 84199-С от 21.10.2021г.);
- ГУ «Витебский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» - Санитарно-гигиеническое заключение от 20 октября 2021г. № 03-01/1702.;
- Технических условий других заинтересованных организаций.

Исходно-разрешительная документация представлена в Приложении 1.

2) Строительного проекта «Базовая станция в д.Осиногородок Поставского района Витебской области» (разработчик – ООО «КПС-Строй»);

По разработанной документации («Расчет санитарно-защитной зоны и зоны ограничения застройки. Базовая станция в д. Осиногородок Поставского района Витебской области) проведена государственная экспертиза с выдачей положительного заключения – ГУ «Витебский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» - Санитарно-гигиеническое заключение от 20 октября 2021г. № 03-01/1702.

В работе выполнено следующее:

- 1) проведен комплексный анализ состояния окружающей среды и социально-экономических условий строительства;
- 2) определены источники и виды возможного отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду;
- 3) разработаны природоохранные мероприятия;
- 4) дана оценка планируемой деятельности на различные компоненты окружающей природной среды (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, почвы), также дана оценка социально-экономических последствий реализации планируемой деятельности.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	А1-9490-2020- ОВОС	<i>Лист</i>
							6

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

отчета об оценке воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности базовой станции

Определения основных терминов. Сокращения

вредное воздействие на окружающую среду – любое прямое либо косвенное воздействие на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к отрицательным изменениям окружающей среды;

загрязняющее вещество – вещество или смесь веществ, поступление которых в окружающую среду вызывает ее загрязнение (ухудшение качества окружающей среды);

нормативы допустимых выбросов и сбросов химических и иных веществ – нормативы, которые установлены для юридических лиц и граждан, осуществляющих хозяйственную или 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, при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды;

окружающая среда – совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов. основными природными компонентами является земля (включая почвы), недра, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный и животный мир, обеспечивающие благоприятные условия для существования жизни на Земле;

оценка воздействия на окружающую среду – вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления;

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

коэффициент усиления антенны – отношение напряженности или плотности потока энергии (далее – ППЭ), создаваемой данной антенной на некотором расстоянии в направлении максимального излучения, к напряженности или ППЭ, создаваемой на том же расстоянии и в том же направлении идеальной изотропной антенной, при условии, что мощности, подводимые к обеим антеннам, одинаковые;

диаграмма направленности антенны – представляемая в графической либо табличной форме зависимость уровней ЭМП, создаваемых антенной, от угла от-

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	A1-94 90-2020- ОВОС	Лист
							7

носителем направления максимального излучения в горизонтальной и (или) вертикальной плоскостях при постоянстве излучаемой мощности и расстояния от точки наблюдения до антенны.

Сокращения:

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности;

ПДК – предельно допустимая концентрация;

СЗЗ – санитарно-защитная зона;

ЗОЗ – зона ограничения застройки;

БС – базовая станция;

РТО – радиотехнический объект;

АФУ – антенно-фидерное устройство;

ЭМП – электромагнитное поле;

ШБД – системы широкополосного беспроводного доступа;

ПДУ – предельно-допустимый уровень;

УВЧ – ультравысокие частоты;

СВЧ – сверхвысокие частоты

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			A1-9490-2020- ОВОС						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Краткая характеристика планируемой деятельности (объекта)

Строительство базовой станции в д. Осинородок Поставского района Витебской области вызвано необходимостью улучшить качество и доступность сотовой связи для населения.

Сотовая связь сегодня – одна из наиболее интенсивно развивающихся телекоммуникационных систем, средство общения, способ оперативного получения информации. На ней основана работа различных сервисов, которыми мы пользуемся практически каждый день. Банкоматы, терминалы, охранные сигнализации, системы денежных платежей, автоматизированная система коммерческого учёта электроэнергии и др. сервисы работают при помощи услуг мобильных операторов. А чтобы закрыть так называемые «дыры» в покрытии сетей, сотовые операторы устанавливают свои базовые станции на офисных зданиях, производственных помещениях, магазинах, крышах жилых домов, рекламных щитах, столбах освещений и на др. сооружениях. Это дает возможность более равномерно покрыть район и позволить мобильным устройствам надежно регистрироваться в сети.

Сотовая связь, сеть подвижной связи — один из видов мобильной радиосвязи. Ключевая особенность заключается в том, что общая зона покрытия делится на ячейки (соты), определяющиеся зонами покрытия отдельных базовых станций (БС). Соты частично перекрываются и вместе образуют сеть. На идеальной (ровной и без застройки) поверхности зона покрытия одной БС представляет собой круг, поэтому составленная из них сеть, имеет вид шестиугольных ячеек (сот).

Сеть составляют разнесённые в пространстве приёмопередатчики, работающие в одном и том же частотном диапазоне, и коммутирующее оборудование, позволяющее определять текущее местоположение подвижных абонентов и обеспечивать непрерывность связи при перемещении абонента из зоны действия одного приёмопередатчика в зону действия другого.

Основные составляющие сотовой сети — это сотовые телефоны и базовые станции, которые обычно располагают на крышах зданий, вышках, различных сооружениях, осветительных опорах и т.п.

Будучи включённым, сотовый телефон прослушивает эфир, находя сигнал базовой станции. После этого телефон посылает станции свой уникальный идентификационный код. Телефон и станция поддерживают постоянный радиоконтакт, периодически обмениваясь информацией. Если телефон выходит из поля действия базовой станции (или качество радиосигнала сервисной соты ухудшается), он налаживает связь с другой.

Сотовые сети могут состоять из базовых станций разного стандарта, что позволяет оптимизировать работу сети и улучшить её покрытие.

Сотовые сети разных операторов соединены друг с другом, а также со стационарной телефонной сетью. Это позволяет абонентам одного оператора делать звонки абонентам другого оператора, с мобильных телефонов на стационарные и со стационарных на мобильные.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020- ДВОС

Когда мобильный телефон включается, он отвечает на определенные сигналы управления расположенных поблизости базовых станций. Когда будет найдена ближайшая базовая станция в сети, к которой телефон приписан, устанавливается соединение. Затем телефон бездействует, лишь иногда обновляя связь с сетью, до того, как пользователь не пожелает сделать или принять вызов.

Мобильные телефоны используют автоматическое управление энергопотреблением в качестве средства сокращения мощности передатчика до минимально возможного при поддержании высокого качества связи.

Многие спрашивают, почему базовые станции размещаются не только в индустриальных районах или областях, отдаленных от мест проживания. Есть несколько причин: во-первых, если оборудование размещается слишком далеко от пользователей, оно не только дает плохое качество связи, но и служит причиной увеличения выходной мощности телефонов для поддержания соединения. Во-вторых, есть практические ограничения географической области, которую базовая станция может фактически обслужить, особенно при большом количестве пользователей. Базовые станции должны быть расположены ближе к абоненту, чтобы вместе обеспечивать достаточный уровень сигнала и пропускную способность. Каждая базовая станция должна работать на очень низком уровне мощности во избежание помех другим станциям, расположенным поблизости. Должным образом разработанная сеть будет оптимизировать зону покрытия и мощность и поэтому работать только на самых низких уровнях мощности, необходимых для обеспечения хорошей связи.

Объекты для размещения базовых станций (БС) выбираются службой планирования сети и таким образом, чтобы получать максимально высокое качество связи.

В крупных городах местоположение планируемой базовой станции выбирается с точностью до 50 метров, поэтому так важно размещение станции на конкретном объекте или вместо одной БС размещать две или более.

В соответствии с действующими в Республике Беларусь санитарными нормами основным критерием безопасного размещения базовых станций, является «предотвращение создания на открытой территории и в зданиях интенсивности электромагнитного излучения, превышающей предельно допустимые значения» (не более 10 мкВт/см²).

Нормируемый параметр – плотность потока энергии электромагнитного поля. Предельно-допустимый уровень - 10 мкВт/см² при постоянном пребывании всех групп населения в зоне действия базовых станций.

Действующие в нашей стране нормативные документы разрешают размещение базовых станций (а точнее – антенн базовых станций) не только на производственных и административных зданиях, но также на жилых домах, общежитиях, зданиях учреждений образования и здравоохранения, в том числе на зданиях школ, поликлиник, больниц (в том числе детских) и на их территориях.

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

							Лист
							10
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	<i>A1-9490-2020-ОВОС</i>	

С целью оценки возможного воздействия электромагнитного излучения на здоровье населения проектная документация на строительство базовой станции сотовой связи содержит раздел расчетов санитарно-защитных зон (СЗЗ) и зон ограничения застройки (ЗОЗ).

Настоящим проектом предусматривается строительство базовой станции на землях в деревни Осингородок Козловщинского сельсовета.

Электроснабжение базовой станции выполнено от КТП Вр-918/25 н.п. Осингородок.

Трасса кабельной линии проходит:

- по землям деревни Осингородок Козловщинского сельсовета в траншее глубиной 1 м от поверхности земли.

На территории участка, выделенного в аренду, устанавливается башня 70 м и площадка для оборудования базовой станции. Территория ограждается металлическим забором для предотвращения несанкционированного доступа на площадку.

Подъезд к участку производится по существующей дорожной сети.

Заказчиком проекта строительства унитарное предприятие по оказанию услуг «А1».

Основное направление деятельности предприятия – предоставление телекоммуникационных, ИКТ- и контент-услуг в Беларуси.

Компания А1 предоставляет на территории Беларуси услуги мобильной связи стандарта GSM 900/1800, UMTS 900/2100 (WCDMA/HSDPA/HSUPA/HSPA+), а также 4G (LTE, в сети инфраструктурного оператора beCloud). Абонентам доступен полный набор базовых услуг, а также дополнительные сервисы. Звонки HD-формата и скоростной интернет доступны на территории, на которой проживает 99% населения страны.

Также А1 является одним из крупнейших в Беларуси частным оператором фиксированного интернет-доступа, предоставляя абонентам высокоскоростной доступ в интернет на основе собственной оптоволоконной сети по технологиям Ethernet и GPON. При этом для клиентов-юридических лиц оказывается комплекс услуг по организации доступа в интернет по индивидуальной волоконной линии.

Активное развитие сети происходило в 2016—2018 гг., когда к сети оператора присоединились абоненты провайдеров «Атлант Телеком» (Минск), «Айчына плюс» (Минск), «Белинфонет» (Минск), «Гарант» (Гомель и Витебск), «Саммит» (Полоцк), «Ранак Медиа» (Светлогорск) и частично «Деловая сеть» (Минск).

В списке приоритетных направлений деятельности А1 как социально ответственного бизнеса – помощь детям и поддержка национальной самоидентификации. Компания гордится долгой историей благотворительности и помощи нуждающимся детям, а также реализует масштабные социальные образовательные проекты.

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

											Лист
											11
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	А1-9490-2020-ОВОС					

Район размещения планируемой хозяйственной деятельности

Площадка размещения базовой станции расположена на юго-восточной окраине д.Осиногородок Поставского района Витебской области на землях деревни Осиногородок Козловщинского сельсовета.

Основные характеристики проектных решений

Проектом предусматривается возведение объекта (базовой станции (БС) сотовой связи) Унитарного предприятия «А1»: «Базовая станция в д. Осиногородок Поставского района Витебской области». В состав БС входят башня Н=70 м и технологическое оборудование на бетонной площадке.

Электроснабжение базовой станции выполнено от КТП Вр-918/25 н.п. Осиногородок.

Краткая характеристика применяемого оборудования

Характеристиками излучения являются коэффициент излучения, диаграмма направленности, ширина главного лепестка, относительный уровень побочных максимумов, коэффициент направленного действия, эффективная площадь, действующая высота и т.п.

Они являются параметрами, связанными с энергией в виде электромагнитного излучения.

Характеристики оборудования, антенн и БС в целом приведены в характеристиках РТО сотового оператора.

Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)

Альтернативные варианты размещения объекта не рассматривались ввиду того, что проектными решениями предлагается использование свободной от застройки территории.

В рамках проведения оценки воздействия на окружающую среду рассматривалось два варианта:

- 1)реализация проектных решений;
- 2)отказ от реализации проектных решений («нулевая» альтернатива).

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020-ОВОС

Лист

12

Краткая характеристика существующего состояния окружающей среды, социально-экономических условий

Климат и метеорологические условия

Климат Поставского района умеренно континентальный со значительным влиянием атлантического морского воздуха (с частыми циклонами). Зима достаточно мягкая, с неустойчивой, в основном пасмурной погодой, частыми оттепелями, продолжительными необильными осадками. Бывают и холодные периоды, чаще всего в январе и феврале.

Поставский район располагается в Северной агроклиматической области.

Лето теплое, но не жаркое, с частыми кратковременными дождями и грозами.

Преобладающие ветры – западные и юго-западные. Северные и северо-западные ветры чаще бывают весной.

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

Анализ комплекса метеорологических характеристик показывает, что Поставский район относится к районам с малой повторяемостью неблагоприятных погодных условий. Очищению атмосферы способствуют особенности годового хода продолжительности осадков, которые вымывают примеси.

Атмосферный воздух

Состояние воздуха во II квартале 2021 г., как и в I квартале 2021 г., оценивалось в основном как хорошее и очень хорошее. Доля периодов с умеренным и удовлетворительным качеством атмосферного воздуха была незначительна, ухудшение качества в эти периоды связано с увеличением уровня загрязнения воздуха азота диоксидом. Периоды с плохим и очень плохим качеством воздуха отсутствовали.

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха является автотранспорт и отопительные агрегаты населения в ближайших деревнях.

Поверхностные воды

По гидрологическому районированию Республики Беларусь рассматриваемая территория относится к Западновинскому гидрологическому району.

В гидрографическом отношении территория в д.Новинки относится к бассейну реки Западная Двина.

Гидрохимический статус характеризовался как отличный и хороший, а гидробиологический статус для большинства поверхностных водных объектов бассейна р. Западная Двина оценивался как отличный, хороший и удовлетворительный. Приоритетными загрязняющими веществами являются биогенные соединения.

Условия поверхностного стока затруднены, во влажные периоды года возможно застаивание атмосферных и талых вод на поверхности и в понижениях микрорельефа.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020- ОВОС

Лист

13

Геологическая среда и подземные воды

В геоморфологическом отношении участок приурочен к моренной равнине поозерского горизонта.

Внешние признаки неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений в процессе инженерно-геологических изысканий не выявлены.

Качество подземных вод бассейна р. Западная Двина, в основном, соответствовало установленным нормам. Значительных изменений по химическому составу подземных вод не выявлено. Прослеживался весенний подъем и летне-осенний спад. В результате наблюдений по *гидрохимическим* показателям в установлено, что в целом физико-химический состав опробованных грунтовых и артезианских вод по содержанию в них основных физико-химических показателей соответствуют установленным требованиям качества вод. На основе анализа сезонных изменений уровней подземных вод установлено, что прослеживался общий спад уровней грунтовых и артезианских вод на 0,45-0,53м.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием вод спорадического распространения. Вскрыты на глубине 1,5-1,7м. Безнапорные. Абс.отм. установившегося уровня 132,10-132,55м, приурочены к прослойкам песка в глинистых грунтах (ИГЭ-2, 3). Уровень вод спорадического распространения подвержен резким сезонным колебаниям и находится в прямой зависимости от количества и интенсивности выпадения осадков и процесса снеготаяния, а также утечек из водонесущих коммуникаций.

Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

Территория д.Осиногородок Поставского района Витебской области относится к Полоцкой низине области Белорусского поозерья.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к моренной равнине поозерского горизонта. Рельеф естественный, частично спланирован насыпным грунтом. Площадка расположена на пустыре. Поверхность полого-волнистая в северной и восточной части изысканий территорию дренируют каналы.

Условия поверхностного стока затруднены, во влажные периоды года возможно застаивание атмосферных и талых вод на поверхности и в понижениях микрорельефа.

Согласно почвенно-географическому районированию участок проектирования относится к Шарковщинско-Верхнедвинскому району дерново-подзолистых глинистых и тяжелоглинистых, часто заболоченных почв Браславско-Глубокского района дерново-подзолистых в основном эродированных суглинистых и супесчаных почв, Северо-западного округа Северной (Прибалтийской) провинции.

Геохимический ландшафт относится к кислому глеевому классу ландшафтов; род геохимических ландшафтов – слабо расчлененный (0-5м) со слабой миграцией с преимуществом аккумуляции химических элементов.

Геохимический ландшафт участка проектирования характеризуется сильной сорбцией и емкостью аккумуляции химических элементов.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист
						14

A1-9490-2020- ОВОС

Растительный и животный мир. Леса

В соответствии с геоботаническим районированием территории Беларуси леса Воропаевское лесничество находятся в подзоне грабово-дубово-темнохвойных лесов, Западнодвинском округе, располагаясь в Дисненском лесорастительном районе.

Лесистость районов расположения лесхоза в среднем составляет 35,9%.

Леса встречаются хвойные, мягколиственные. Основной лесообразующей породой в лесном является ель. Менее представлены сосна, ольха черная. Места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь вблизи рассматриваемого объекта, отсутствуют.

Природные комплексы и природные объекты

На территории Постапского района расположены 29 особо охраняемых природных территорий. Сеть ООПТ представлена национальным парком «Нарочанский» (частично), заказниками республиканского значения «Споры» и «Швакшты», 4 заказниками местного значения, 9 памятниками природы республиканского значения и 13 памятниками природы местного значения.

На территории Постапского района выделены 3 участка болот, в отношении которых установлен правовой режим охраны. К ним относятся участки болот «Пурвины», «Дубровшина» и «Швакштинское», входящие в состав гидрологического заказника республиканского значения «Швакшты».

На территории Воропаевского лесничества организован заказник на торфяных месторождениях «Юзиха».

В районе размещения объекта природные комплексы и ООПТ отсутствуют.

Природно-ресурсный потенциал. Природопользование

Согласно функционально-планировочной типологии районов, принятой в Государственной схеме комплексной территориальной организации Республики Беларусь, Постапский район отнесен к промышленно-аграрной категории.

Основными природными ресурсами Постапского района являются минерально-сырьевые, земельные, лесные и водные ресурсы.

Основными минерально-сырьевыми ресурсами района, являющиеся объектами учета Государственного кадастра недр Республики Беларусь являются: глина, песок, ПГС, ПГМ, торф, сапропели.

Месторождения полезных ископаемых девонских отложений (нефти, каменной и калийной солей, гипса, горючих сланцев, агрохимического сырья, металлоносных рассолов, минеральных и питьевых вод) в районе размещения объекта отсутствуют.

Месторождения полезных ископаемых дочетвертичных отложений в районе размещения объекта отсутствуют.

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

								<i>А1-9490-2020-ОВОС</i>	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				15

Одним из главных богатств Поставского района являются его земельные ресурсы. Земли сельскохозяйственного производства занимают 82,4 тысячи гектаров, в том числе пашни – 52,9 тысячи гектаров. Балл плодородия сельхозугодий – 24,7 балла, пашни – 25,4 балла. Почвы Поставского района сравнительно низкоплодные. Наиболее распространены дерново-подзолистые суглинистые и супесчаные эродированные почвы.

Обилие водных ресурсов, особенно озёр, создают благоприятные условия для развития промышленного рыболовства, водного и экологического туризма, а также рекреации.

Природоохранные и иные ограничения

Согласно Архитектурно-планировочного задания:

-ограничения прав в использование земель, находящихся в охранных зонах электрических сетей напряжением до и свыше 1000 вольт;

Социально-экономические условия

Экономические условия

Основу экспорта составляет молочная продукция – 59 % поставок, пеллеты 10%, говядина охлажденная и замороженная 5 %, ветошь – 6%. В импорте значимую часть занимает одежда, бывшая в употреблении 32 %.

Более 82 % объема экспорта услуг составили транспортные услуги, 11,6 % – туристические. В основном экспортировались услуги в Российскую Федерацию на долю которой приходится более 48 % объема экспорта услуг, на государства члены ЕС – 46 %.

Промышленность Поставского района представляют 7 основных предприятий, где работают около двух с половиной тысяч человек или 17 % от всех занятых в народнохозяйственном комплексе. Основными отраслями специализации являются пищевая и деревообрабатывающая. В целом, производство промышленной продукции занимает наибольший удельный вес в региональном продукте района, более 70%.

Специализация сельскохозяйственного производства молочно-мясное скотоводство с развитым производством зерна и выращиванием льна.

Социально-демографические условия

В Поставском районе на 01.01.2019 года проживает 35 152 человек, в городе – 23 707, район – 11 445. Родившихся в Поставском районе 318 человек в год, умерших – 644 человек. Показатель рождаемости составляет 9,0 чел/1000 человек населения, показатель смертности составляет 18,2 чел/1000 человек населения. Естественная убыль составляет минус 9,2 чел/1000 человек.

На территории Поставского района действуют 7 православных приходов, 10 католических приходов, 2 религиозных общины христиан веры евангельской, 2 общины христиан-баптистов, 1 старообрядческая церковь. Зарегистрированные религиозные общины в основном католического вероисповедания. Этноконфессиональная ситуация в Поставском районе остаётся устойчивой и управляемой.

Историко-культурная ценность территории

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

										А1-9490-2020- ОВОС	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата						16

На территории находится 19 памятников архитектуры и культуры, из них: 5 дворцово-парковых ансамблей, историческая застройка центральной площади города, Дом ремесел, 12 культовых зданий (7 церквей, 5 костелов), а также 69 памятников военной истории, из них 27 воинских захоронений.

Краткое описание источников и видов воздействия планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух на стадии строительства будет незначительным и кратковременным.

Воздействие на атмосферный воздух при эксплуатации базовой станции отсутствует.

Воздействие физических факторов

Основным источником шума, вибрации при проведении строительных работ является работа строительной техники. Воздействие физических факторов на окружающую среду может быть оценено как незначительное и слабое; кратковременное по временному масштабу.

Источники шума, вибрации при эксплуатации базовой станции отсутствуют.

Источники инфразвука, ультразвука и теплового излучения на базовой станции отсутствуют.

Воздействие шума, вибрации, инфразвука, ультразвука и теплового излучения при эксплуатации базовой станции отсутствует.

Воздействия на поверхностные и подземные воды

При выполнении строительно-монтажных работ воздействие на поверхностные и подземные воды является временным и локальным.

Для сбора и отвода поверхностных вод с планируемой территории площадок строительства принята открытая система водоотвода. Водоснабжение и водоотведение при функционировании объекта не предусмотрено. Сброс сточных вод в поверхностные водотоки проектом не предусматривается.

Источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют.

При соблюдении проектных решений и постоянном производственном контроле в процессе эксплуатации воздействие на поверхностные и подземные воды при эксплуатации базовой станции отсутствует.

Воздействие на геологическую среду

Воздействие объекта на геологическую среду связано, в первую очередь, с рельефно-планировочными работами – создание искусственной формы рельефа. Проектом предусмотрен минимальный объем земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства. Вертикальная планировка проектируемого объекта выполняется с учетом сложившегося рельефа, существующих отметок прилегающей территории.

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

						<i>A1-9490-2020-ОВОС</i>	<i>Лист</i>
							17
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

К потенциальным источникам воздействия на геологическую среду на территории базовой станции при эксплуатации можно отнести фундаменты башни.

Воздействие на геологическую среды характеризуется как воздействие низкой значимости.

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Воздействие объекта на **земельные ресурсы** связано с отведением нового земельного участка. Согласно акта выбора места размещения земельного участка для строительства и обслуживания базовой станции по объекту «Базовая станция в д.Осиногородок Поставского района Витебской области от 19.05.2021г., утвержденный председателем Поставского районного исполнительного комитета;

на землях деревни Осиногородок Козловщинского сельсовета, характеризующихся земли как населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов всего 0,0311га. При этом, ориентировочные суммы потерь сельскохозяйственного производства составят 66,94руб.

Воздействие на **почвенный покров при строительстве** выражается в снятии верхнего плодородного слоя почвы (характер воздействия - разовый). На участке строительства проектом предусматривается срезка плодородного слоя 58,8м³с последующим использованием для планировки участка в объеме 57,06м³.избыток плодородного грунта использовать на откосах БС и разровнять на прилегающей территории.

Выбросы при функционировании базовой станции отсутствуют. Вторичные (косвенные) воздействия на земли *при эксплуатации*, связанные с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют.

Также при *строительстве* объекта потенциальными источниками *загрязнения* почвогрунтов могут быть различные виды *отходов*.

При выполнении строительно-монтажных работ воздействие на окружающую среду при обращении с отходами является *временным и локальным*.

Постоянные рабочие места проектом не предусмотрены. В период эксплуатации объекта отходы производства образовываться не будут. Вторичные (косвенные) воздействия на повогрунты *при эксплуатации*, связанные с образованием отходов *отсутствуют*.

Воздействие на растительный и животный мир, леса

Прямое воздействие на существующий растительный *покров при строительстве* будет проявляться при снятии почвенно-растительного покрова при устройстве площадки, прокладке электрического кабеля. Данное воздействие носит кратковременный характер.

Проектом не предусмотрено удаление древесно-кустарниковой растительности.

Вырубка лесов при реализации проектных решений не предусмотрена.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-94 90-2020- ОВОС

Виды растений и животных занесенные в Красную книгу Республики Беларусь на отведенных для строительства землях отсутствуют.

Участки в границах строительства имеют обедненное биологическое разнообразие. Воздействие на животный мир носит кратковременный характер.

Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране

В районе размещения объекта отсутствуют особо охраняемые природные и ландшафтно-рекреационные территории, места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь.

Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране отсутствует.

Воздействие на здоровье населения электромагнитного излучения

Проектируемыми источниками ЭМИ радиочастотного диапазона на площадке являются секторные антенны УП «А1» ATR 4518R6v07 производства фирмы «Huawei», работающие в диапазоне 900/2100 МГц; передающая антенна Ø0,6м РРС MiniLink 6363 производства фирмы «Ericsson», работающая в диапазоне 23ГГц.

По расчету санитарно-защитной зоны и зоны ограничения застройки была произведена санитарно-гигиеническая экспертиза (ГУ «Витебский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» - Санитарно-гигиеническое заключение от 20 октября 2021г. № 03-01/1702.).

В соответствии с Заключением, Расчет СЗЗ и ЗОЗ соответствует требованиям законодательства Республики Беларусь в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Согласно проведенным расчетам установлено: организация **СЗЗ для всех антенн проектируемой базовой станции в составе радиотехнического объекта не требуется**. Уровень плотности потока ниже предельно-допустимого уровня 10мкВт/см². Здания, с учетом их этажности, не входят в ЗОЗ.

Ожидаемый суммарный уровень ЭМП, создаваемый передающими антеннами на высоте 2,0 м от поверхности земли не превышает ПДУ (предельно допустимый уровень). **В связи с этим для указанной базовой станции санитарно-защитная зона (СЗЗ) отсутствует.**

С учетом ситуационного плана размещения антенн БС, плана застройки прилегающей территории и анализа распределения уровней плотности потока мощности, при существующей застройке излучение от антенн на прилегающей селитебной территории не будет превышать нормативного предельно-допустимого уровня равного 10 мкВт/см²

Существующая жилая застройка находится вне зоны ограничения.

Результаты расчетов нанесены на ситуационный план, на котором указаны границы ЗОЗ, а также нанесена прилегающая к ПРТО застройка.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	A1-9490-2020- ОВОС	Лист
							19

Таким образом, с учетом ситуационного плана размещения антенн базовой станции, плана застройки прилегающей территории и анализа распределения ППЭ ЭМП, были сделаны следующие выводы:

- базовая станция - может проектироваться с установкой антенн по указанному адресу;

- мероприятий по организации санитарно-защитных зон ПРТО и мероприятий по защите от излучения общественных и производственных зданий проводить не требуется.

Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Аварийные ситуации при реализации проектных решений и соблюдении технических регламентов эксплуатации технологического оборудования маловероятны.

Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

Сокращение объемов производства в производственных секторах экономики приводит к изменению структуры ВВП в сторону усиления в ней значения сферы услуг.

Непосредственное влияние на спрос товаров и услуг оказывает население.

Сотовая радиотелефония является сегодня одной из наиболее интенсивно развивающихся телекоммуникационных систем.

Проектные решения позволят решить проблему телефонизации и информатизации сельской местности, что положительным образом скажется на условиях проживания и работы населения.

При строительстве новых базовых станций увеличивается объем капиталовложений.

Ожидаемые социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности связаны с позитивным эффектом в виде улучшения качества и доступности сотовой связи для населения и дополнительных возможностей для перспективного развития:

- Развитие беспроводного широкополосного доступа технологической основой которого будет существующая сеть сотовой подвижной электросвязи доступа (3G), Увеличение количества домохозяйств, имеющих качественный доступ в Интернет, повышение доступности высокотехнологичных услуг, развитие инфраструктуры информатизации с учетом применения современных технологий
- Формирование благоприятной бизнес-среды, трансформация бизнес-процессов во всех сферах современного общества
- Рост экспортного потенциала на основе эффективного использования имеющихся и потенциальных преимуществ – обеспечение информационных потребностей

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

							<i>Лист</i>
							20
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>A1-94 90-2020- ОВОС</i>	

Строительство и эксплуатация проектируемых объектов не окажет существенного влияния на демографические условия в районе их размещения.

Численность и плотность населения в районе строительства в случае привлечения к работам местного населения не изменится; при использовании рабочей силы с других территорий вырастет несущественно лишь на период строительства.

Необходимости в отселении коренного населения при размещении объекта и по другим причинам не возникнет.

Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия

Санитарно-защитная зона – территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает достаточный уровень безопасности для здоровья населения от вредного воздействия (химического, биологического, физического) объектов на ее границе и за ней.

Зона ограничения застройки (ЗОЗ) – территория, где на высоте более двух метров от поверхности земли уровень электромагнитных полей превышает предельно-допустимый уровень (внешняя граница ЗОЗ определяется по максимальной высоте зданий перспективной застройки, на высоте верхнего этажа которых уровень электромагнитных полей не превышает предельно-допустимый уровень).

Для базовой станции в д. Осиногородок Поставского района Витебской области разработан и согласован в установленном порядке проект расчета санитарно-защитной зоны и зоны ограничения застройки (ГУ «Витебский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» - Санитарно-гигиеническое заключение от 20 октября 2021г. № 03-01/1702.).

Санитарно-защитная зона отсутствует.

Зона ограничения застройки объекта установлена согласно «Ситуационному плану базовой станции с нанесением ЗОЗ».

При реализации проекта *мероприятиями по охране атмосферного воздуха при строительстве* являются:

- эффективность использования транспортных средств по грузоподъемности (соответствие грузоподъемности партионности грузов);
- движение транспортных средств по территории с высокими транспортно-эксплуатационными характеристиками;
- проведение процессов погрузки/разгрузки с неработающими ДВС автомобилям.

При реализации проекта *мероприятиями по охране поверхностных и подземных вод* являются:

- соблюдение границ территории при выполнении строительно-монтажных работ;

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020- ОВОС

Лист

21

- оснащение площадок для строительства контейнерами для сбора строительных отходов;
- исключение попадания нефтепродуктов в грунт;
- заправка газосмазочными материалами транспортных средств, грузоподъемных и других машин осуществляется только в специально оборудованных местах;
- после окончания строительно-монтажных работ уборка участка территории от строительного мусора.
- вертикальная планировка площадки строительства;
- укрепление откосов съезда к площадкам связи.

При реализации проекта *мероприятиями по защите от шума во время строительства* являются:

- проведение процессов погрузки/разгрузки с неработающими ДВС автомобилями;
- ограничение скорости транспортных средств.

При реализации проекта *мероприятиями по профилактике возможного неблагоприятного влияния на человека ЭМП* являются:

- владелец базовой станции обеспечивает (снижает излучаемую мощность) на участках территории, где будут проводиться работы (за исключением работ, связанных с обслуживанием базовой станции) уровень ЭМП, не превышающий ПДУ (10мкВт/см²);
- при проведении работ, связанных с обслуживанием базовой станции, на участках территории должны соблюдаться гигиенические требования к производственным условиям для лиц, работа или обучение которых связаны с необходимостью пребывания в зонах влияния источников ЭМИ РЧ, определенные в разделе II специфических санитарно-эпидемиологических требований, утвержденных Постановлением Минздрав от 4 июня 2019г. №360;
- проведение производственного контроля уровней ЭМП, согласно приложению 10 санитарно-эпидемиологических требований, утвержденных Постановлением Минздрав от 4 июня 2019г. №360.

Согласно выводов, приведенных в Проекте расчете санитарно-защитных зон и зон ограничения застройки для БС, мероприятий по организации санитарно-защитных зон и мероприятий по защите от излучения общественных и производственных зданий проводить не требуется.

При реализации проекта *мероприятиями по охране земельных ресурсов и почв* являются:

- возвращение предварительно снятого плодородного слоя почвы при строительстве о восстановление поверхности земли до проектных отметок;
- высев многолетних трав, укрепление откосов с целью предохранения их от ветровой эрозии и размыва атмосферными осадками, поверхностными водами;

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

							<i>A1-9490-2020- ОВОС</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			22

- восстановление в первоначальное состояние слоев земляной массы при обратной засыпке при прокладке кабеля (отвал плодородного грунта в одну сторону, а последующего грунта в другую);
- восстановление травяного покрова при прокладке электрического кабеля;
- движение транспорта и строительной техники только по существующим автодорогам;
- заправка строительных машин и механизмов горюче-смазочными материалами автозаправщиками, в специально установленных местах, исключая попадание ГСМ в почву;
- разборка всех видов вспомогательных сооружений по окончании работ.

При реализации проекта *мероприятиями по охране объектов растительного и животного мира, лесов* являются:

- в зоне производства работ сохраняемые зеленые насаждения ограждаются деревянными щитами;
- в местах сближения кабелей со стволами деревьев кабели прокладываются в полиэтиленовых трубах путем подкопа;
- обязательное соблюдение границ строительных площадок;
- запрещение мойки машин и механизмов в районе проведения работ;
- организация благоустройства и озеленения после окончания строительных работ;
- проектом предусматривается прокладка кабельной линии – питающий кабель не будет являться причиной гибели птиц и животных;
- отсутствие физических преград для животных, препятствия для обмена элементами фауны с соседними территориями создаваться не будут.

При реализации проекта *мероприятиями по снижению негативного влияния отходов на окружающую среду* являются:

Соблюдение законодательства Республики Беларусь «Об обращении с отходами».

Состояние мест временного хранения отходов должно соответствовать следующим требованиям:

- располагаться с подветренной стороны;
- иметь покрытие, предотвращающее проникновение токсичных веществ в почву и грунтовые воды;
- иметь защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- иметь стационарные или передвижные механизмы для погрузки- разгрузки отходов при их перемещении;
- состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, должны соответствовать требованиям транспортировки автотранспортом.

При реализации проекта *мероприятиями по снижению негативного влияния на геологическую среду* являются:

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

						<i>A1-94 90-2020- ОВОС</i>	Лист
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		23

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

Мероприятиями по *предотвращению возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций* являются:

-регулярное выполнение программ технического обслуживания оборудования, машин и механизмов;

-установка предупреждающих знаков в опасной зоне возможного падения гололеда.

Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия

Анализ материалов по проектным решениям для «Базовая станция в д. Осингородок Поставского района Витебской области», 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 строительства и эксплуатации объектов.

Воздействие в процессе строительства носит временный характер.

При выполнении строительно-монтажных работ источниками воздействия на атмосферный воздух являются передвижные (автомобильный транспорт) источники. Воздействие на атмосферный воздух при строительстве будет незначительным и носить временный характер.

Эксплуатационные воздействия электромагнитных полей будут проявляться в течение всего периода эксплуатации проектируемого объекта.

Потенциальная зона возможного воздействия планируемой деятельности установлена по фактору излучения ЭМП и составит не более 125 м от центра установки антенн.

Воздействие ЭМП планируемой деятельности можно характеризовать как воздействие низкой значимости.

Во время эксплуатации воздействие на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, геологическую среду, рельеф, земельные ресурсы, почвенный покров, растительный и животный мир, леса, а также на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране отсутствует.

Реализация проекта не окажет значительного дополнительного воздействия на окружающую среду.

Согласно «Методике оценки воздействия планируемой деятельности на окружающую среду» проектируемое производство оказывает:

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020- ОВОС

Лист

24

-локальное воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности – 1 балл;
 -многолетнее воздействие , наблюдаемое более 3 лет – 4 балла;
 -незначительные изменения в окружающей среде, не превышают существующие пределы природной изменчивости -1 балл.

Произведение коэффициентов 4, что говорит о том, что воздействие объекта низкой значимости.

Существующее состояние окружающей среды для реализации объекта оценивается как благоприятное. Район строительства характеризуется сравнительно низкой нагрузкой на компоненты природной среды. Дополнительно вносимое в экосистему воздействие объекта не нарушает её стабильности и не изменяет существующие пределы природной изменчивости.

Природоохранные либо иные, связанные с ними ограничения, по размещению объекта на выбранной площадке в ходе проведения ОВОС не выявлены.

Ожидаемые социально-экономические последствия реализации проектных решений связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития:

- Развитие беспроводного широкополосного доступа технологической основой которого будет существующая сеть сотовой подвижной электросвязи доступа (3G), Увеличение количества домохозяйств, имеющих качественный доступ в Интернет, повышение доступности высокотехнологичных услуг, развитие инфраструктуры информатизации с учетом применения современных технологий
- Формирование благоприятной бизнес-среды, трансформация бизнес-процессов во всех сферах современного общества
- Рост экспортного потенциала на основе эффективного использования имеющихся и потенциальных преимуществ – обеспечение информационных потребностей

Таким образом, реализация проектных решений при правильной эксплуатации и обслуживании оборудования, при строгом производственном экологическом контроле не приведет к дополнительному негативному воздействию на окружающую природную среду. Воздействие будет в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению.

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

							<i>Лист</i>
							25
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>A1-9490-2020- ОВОС</i>	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЪЕКТА

Строительство базовой станции в д. Осингородок Поставского района Витебской области вызвано необходимостью улучшить качество и доступность сотовой связи для населения.

Сотовая связь сегодня – одна из наиболее интенсивно развивающихся телекоммуникационных систем, средство общения, способ оперативного получения информации. На ней основана работа различных сервисов, которыми мы пользуемся практически каждый день. Банкоматы, терминалы, охранные сигнализации, системы денежных платежей, автоматизированная система коммерческого учёта электроэнергии и др. сервисы работают при помощи услуг мобильных операторов. А чтобы закрыть так называемые «дыры» в покрытии сетей, сотовые операторы устанавливают свои базовые станции на офисных зданиях, производственных помещениях, магазинах, крышах жилых домов, рекламных щитах, столбах освещения и на др. сооружениях. Это дает возможность более равномерно покрыть район и позволить мобильным устройствам надежно регистрироваться в сети.

Сотовая связь, сеть подвижной связи — один из видов мобильной радиосвязи. Ключевая особенность заключается в том, что общая зона покрытия делится на ячейки (соты), определяющиеся зонами покрытия отдельных базовых станций (БС). Соты частично перекрываются и вместе образуют сеть. На идеальной (ровной и без застройки) поверхности зона покрытия одной БС представляет собой круг, поэтому составленная из них сеть, имеет вид шестиугольных ячеек (сот).

Сеть составляют разнесённые в пространстве приёмопередатчики, работающие в одном и том же частотном диапазоне, и коммутающее оборудование, позволяющее определять текущее местоположение подвижных абонентов и обеспечивать непрерывность связи при перемещении абонента из зоны действия одного приёмопередатчика в зону действия другого.

Основные составляющие сотовой сети — это сотовые телефоны и базовые станции, которые обычно располагают на крышах зданий, вышках, различных сооружениях, осветительных опорах и т.п.

Будучи включённым, сотовый телефон прослушивает эфир, находя сигнал базовой станции. После этого телефон посылает станции свой уникальный идентификационный код. Телефон и станция поддерживают постоянный радиоконтакт, периодически обмениваясь информацией. Если телефон выходит из поля действия базовой станции (или качество радиосигнала сервисной соты ухудшается), он налаживает связь с другой.

Сотовые сети могут состоять из базовых станций разного стандарта, что позволяет оптимизировать работу сети и улучшить её покрытие.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						<i>A1-9490-2020-ОВОС</i>		<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			26

Сотовые сети разных операторов соединены друг с другом, а также со стационарной телефонной сетью. Это позволяет абонентам одного оператора делать звонки абонентам другого оператора, с мобильных телефонов на стационарные и со стационарных на мобильные.

Когда мобильный телефон включается, он отвечает на определенные сигналы управления расположенных поблизости базовых станций. Когда будет найдена ближайшая базовая станция в сети, к которой телефон приписан, устанавливается соединение. Затем телефон бездействует, лишь иногда обновляя связь с сетью, до того, как пользователь не пожелает сделать или принять вызов.

Мобильные телефоны используют автоматическое управление энергопотреблением в качестве средства сокращения мощности передатчика до минимально возможного при поддержании высокого качества связи.

Многие спрашивают, почему базовые станции размещаются не только в индустриальных районах или областях, отдаленных от мест проживания. Есть несколько причин: во-первых, если оборудование размещается слишком далеко от пользователей, оно не только дает плохое качество связи, но и служит причиной увеличения выходной мощности телефонов для поддержания соединения. Во-вторых, есть практические ограничения географической области, которую базовая станция может фактически обслужить, особенно при большом количестве пользователей. Базовые станции должны быть расположены ближе к абоненту, чтобы вместе обеспечивать достаточный уровень сигнала и пропускную способность. Каждая базовая станция должна работать на очень низком уровне мощности во избежание помех другим станциям, расположенным поблизости. Должным образом разработанная сеть будет оптимизировать зону покрытия и мощность и поэтому работать только на самых низких уровнях мощности, необходимых для обеспечения хорошей связи.

Объекты для размещения базовых станций (БС) выбираются службой планирования сети и таким образом, чтобы получать максимально высокое качество связи.

В крупных городах местоположение планируемой базовой станции выбирается с точностью до 50 метров, поэтому так важно размещение станции на конкретном объекте или вместо одной БС размещать две или более.

В соответствии с действующими в Республике Беларусь санитарными нормами основным критерием безопасного размещения базовых станций, является «предотвращение создания на открытой территории и в зданиях интенсивности электромагнитного излучения, превышающей предельно допустимые значения» (не более 10мкВт/см²).

Да, базовая станция сотовой связи (точнее, антенны базовых станций) – это источник электромагнитного излучения, электромагнитных волн радиочастотного диапазона. Такого же излучения, как радио, эфирное телевидение, радиостанции служб такси, спецсвязь и т.п., т.е. того, что ежедневно окружает каждого человека, особенно жителей крупных городов в любой точке земного шара.

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

<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>

A1-9490-2020- ДВОС

Лист

27

Базовые станции являются приемо-передающими радиотехническими объектами, излучающими электромагнитную энергию в УВЧ диапазоне (300-3000Гц). Кроме того, некоторые базовые станции дополнительно оснащены комплектом приемо-передающего оборудования радиорелейной связи, работающим в СВЧ диапазоне (3-30 Гц), отвечающим за интеграцию данной БС в сеть целом.

Приемопередающее оборудование базовых станций, кроме антенн, не является источником, потенциально опасным с точки зрения биоэлектрической совместимости.

Радиочастотные поля являются неионизирующими и не разрушают молекулярную структуру биологического материала. Международно-признанная, независимая «Международная комиссия по защите от неионизирующего излучения» (ICNIRP) выпустила руководящие принципы, устанавливающие безопасные уровни воздействия РЧ-излучения на всех членов общества.

Несмотря на рекомендации ICNIRP, в каждой стране разработаны и приняты свои нормативы, определяющие безопасный для населения уровень электромагнитного излучения.

В Республике Беларусь таким нормативным документом являются «Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к установке и эксплуатации систем сотовой связи», утвержденные постановлением министерства здравоохранения Республики Беларусь №14 от 01 февраля 2010 года.

Нормируемый параметр – плотность потока энергии электромагнитного поля. Предельно-допустимый уровень - 10 мкВт/см² при постоянном пребывании всех групп населения в зоне действия базовых станций.

Действующие в нашей стране нормативные документы разрешают размещение базовых станций (а точнее – антенн базовых станций) не только на производственных и административных зданиях, но также на жилых домах, общежитиях, зданиях учреждений образования и здравоохранения, в том числе на зданиях школ, поликлиник, больниц (в том числе детских) и на их территориях.

С целью оценки возможного воздействия электромагнитного излучения на здоровье населения проектная документация на строительство базовой станции сотовой связи содержит раздел расчетов санитарно-защитных зон (СЗЗ) и зон ограничения застройки (ЗОЗ).

Необходимо отметить, что Унитарное предприятие «А1» при размещении базовых станций сотовой связи неукоснительно соблюдает нормы действующего законодательства Республики Беларусь, в том числе в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Полагаем возможным утверждать, что размещенные в строгом соответствии с действующими санитарными нормами базовые станции сотовой связи Унитарного предприятия «А1» не приносят негативных для человека физических факторов в среду обитания населения, тем самым обеспечивая реализацию законного права физических лиц на благоприятную среду обитания.

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

										Лист
										28
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	A1-9490-2020- ОВОС				

Без сотового телефона мы уже не представляем свою жизнь и будем пользоваться мобильной связью в любом случае. Даже зная о невидимой опасности облучения от компьютеров, телевизоров, СВЧ и других бытовых приборов, загрязнения воздуха автомобильными выхлопами и других «подводных камнях» удобных для нас вещей и технологий, люди не отказываются от этих благ цивилизации.

Бурная современная жизнь просто накрывает нас лавиной технических новшеств, «гаджетов» и технологий, которые работают посредством каналов сотовой связи, что приводит и далее будет приводить к неизбежному росту количеству базовых станций. И раз уж мы создали эти умные машины и технологии, нужно уметь с ними уживаться.

Жизнь в современном городе – это обязательно компромисс между человеком и технологиями. Нужно не отвергать все, что просто тебе не нравится, а научиться понимать и принимать среду, в которой ты живешь.

Настоящим проектом предусматривается строительство базовой станции на землях деревни Осингородок Козловщинского сельсовета.

Электроснабжение базовой станции выполнено от КТП Вр-918/25 н.п. Осингородок.

Трасса кабельной линии проходит:

по землям деревни Осингородок Козловщинского сельсовета в траншее глубиной 1м от поверхности земли.

На территории участка, выделенного в аренду устанавливается башня 70 м и площадка для оборудования базовой станции. Территория ограждается металлическим забором для предотвращения несанкционированного доступа на площадку.

Подъезд к участку производится по существующей дорожной сети.

Заказчиком проекта строительства унитарное предприятие по оказанию услуг «А1».

Основное направление деятельности предприятия – предоставление телекоммуникационных, ИКТ- и контент-услуг в Беларуси.

Коммерческую деятельность компания начала 16 апреля 1999 г., став первым мобильным оператором стандарта GSM в стране. С ноября 2007 г. входит в состав международной группы A1 Telekom Austria Group, являющейся европейским подразделением транснационального холдинга América Móvil, одного из крупнейших мировых провайдеров беспроводных услуг. До августа 2019 г. компания вела операционную деятельность под брендом velcom.

Абонентами мобильной связи А1 в Беларуси являются более 4,9 миллионов человек, свыше 1 млн домохозяйств имеют возможность доступа к сети фиксированной связи по технологиям GPON и Ethernet во всех областных городах и большинстве районных центров. Кроме того, А1 предоставляет услуги цифрового

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

										Лист
										29
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	A1-9490-2020- ОВОС				

телевидения IPTV под брендом VOKA, а также услуги хранения данных и облачные сервисы на базе собственного дата-центра, одного из крупнейших в стране. В компании работают около 3000 человек, а фирменные центры продаж и обслуживания расположены во всех крупных населенных пунктах страны.

Компания А1 предоставляет на территории Беларуси услуги мобильной связи стандарта GSM 900/1800, UMTS 900/2100 (WCDMA/HSDPA/HSUPA/HSPA+), а также 4G (LTE, в сети инфраструктурного оператора beCloud). Абонентам доступен полный набор базовых услуг, а также дополнительные сервисы. Звонки HD-формата и скоростной интернет доступны на территории, на которой проживает 99% населения страны.

Также А1 является одним из крупнейших в Беларуси частным оператором фиксированного интернет-доступа, предоставляя абонентам высокоскоростной доступ в интернет на основе собственной оптоволоконной сети по технологиям Ethernet и GPON. При этом для клиентов-юридических лиц оказывается комплекс услуг по организации доступа в интернет по индивидуальной волоконной линии.

Активное развитие сети происходило в 2016—2018 гг., когда к сети оператора присоединились абоненты провайдеров «Атлант Телеком» (Минск), «Айчына плюс» (Минск), «Белинфонет» (Минск), «Гарант» (Гомель и Витебск), «Саммит» (Полоцк), «Ранак Медиа» (Светлогорск) и частично «Деловая сеть» (Минск).

В списке приоритетных направлений деятельности А1 как социально ответственного бизнеса – помощь детям и поддержка национальной самоидентификации. Компания гордится долгой историей благотворительности и помощи нуждающимся детям, а также реализует масштабные социальные образовательные проекты.

А1 также стремится помочь белорусам заново открыть свое наследие: традиции, историю, культуру и другие элементы национального достояния. Компания обращает особое внимание на важнейшие белорусские артефакты, такие, как белорусский язык, национальное искусство и уголки нетронутой природы.

Район размещения планируемой хозяйственной деятельности

Площадка размещения базовой станции расположена на юго-восточной окраине д. Осингородок Поставского района Витебской области на землях деревни Осингородок Козловщинского сельсовета.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020-ОВОС

Лист

30

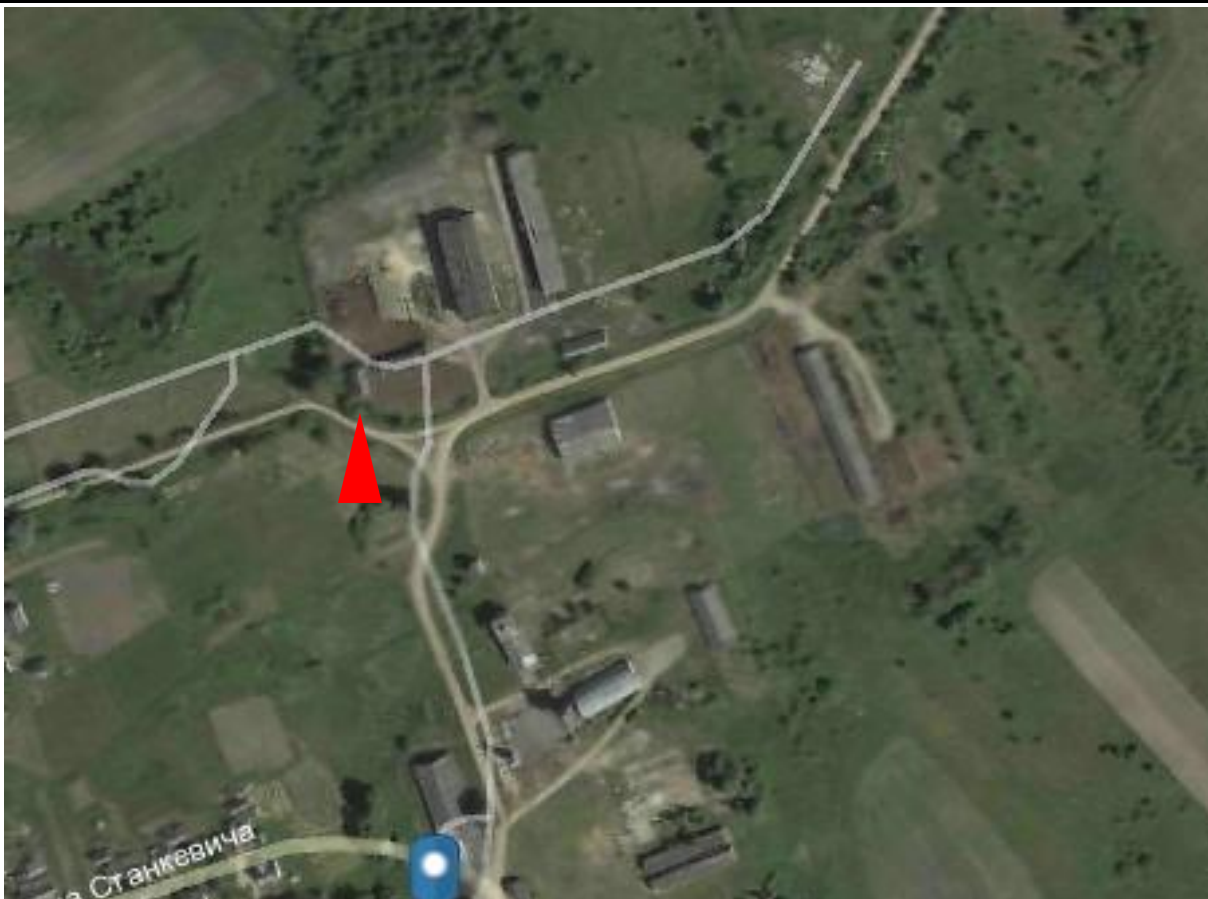


Рисунок 1 – Схема размещения объекта

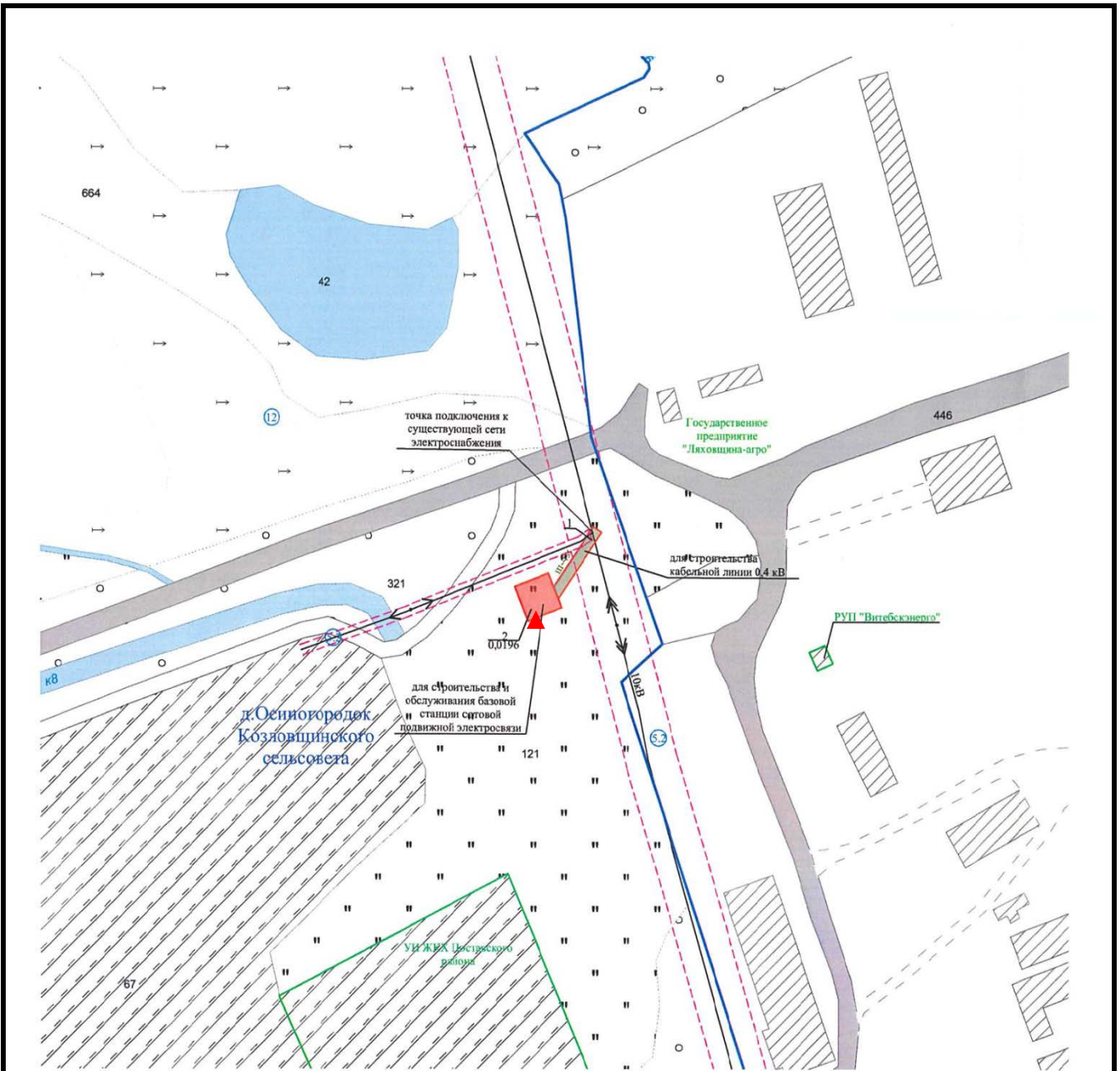
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020- ОВОС

Лист

31



▲ – проектируемый объект

Рисунок 2 – Ситуационная схема

В соответствии с заданием на проектирование строительным проектом предусматривается возведение базовой станции на землях деревни Осингородок Козловщинского сельсовета.

Размещение проектируемого объекта не противоречит регламентам, установленным градостроительной документацией «Схемы комплексной территориальной организации Поставского района», утвержденной решением Поставского РИК от 21.12.2019г. №1161.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

A1-9490-2020-ОВОС

Согласно акта выбора места размещения земельного участка для строительства и обслуживания базовой станции по объекту «Базовая станция в д.Осиногородок Поставского района Витебской области» от 19.05.2021г., утвержденный председателем Поставского районного исполнительного комитета, участок для строительства выбран на землях деревни Осиногородок Козловщинского сельсовета, характеризующихся как земли населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов, всего 0311га.

Таблица 1 – Технико-экономические показатели

Наименование	Ед. изм.	Колич.
Площадь участка в границах работ	м ²	217,44
Площадь участка в ограждении	м ²	121,0
Площадь застройки	м ²	5,79
Площадь озеленения	м ²	211,65

Основные характеристики проектных решений

Проектом предусматривается возведение объекта (базовой станции сотовой связи) Унитарного предприятия «А1»: «Базовая станция в д. Осиногородок Поставского района Витебской области». В состав БС входят башня Н=70 м и технологическое оборудование на бетонной площадке.

Выбор площадки размещения проектируемой базовой станции и системных параметров сети произведен специалистами Унитарного предприятия "А1" с учетом материалов обследования объекта и расчетов предполагаемых зон радиопокрытия географической территории.

При размещении оборудования проектируемой базовой станции не предусматривалось изменение существующих транспортных связей, энергообеспечения, водоснабжения, канализации, средств связи, существующих условий и требований по охране окружающей среды.

Вся разрешительная документация, предусмотренная РУП "БЕЛГИЭ" при назначении (присвоении) радиочастот в Республике Беларусь для используемых в проекте радиоэлектронных средств проектируемой базовой станции, находится у Заказчика.

Настоящим строительным проектом предусматривается:

- установка антенной опоры (башня 70 м) на земле;
- устройство ограждения и площадки под оборудование БС;
- установка технологического оборудования на проектируемой площадке;
- монтаж антенно-фидерных устройств базовой станции;
- монтаж систем электроснабжения, молниезащиты и электропитания технологического оборудования базовой станции.

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

							<i>Лист</i>
							33
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>A1-9490-2020-ОВОС</i>	

Согласно единой классификации назначения объектов недвижимого имущества, утвержденной Постановлением Комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии при СМ РБ от 5 июля 2004 г. № 33 Базовая станция является сооружением специализированным связи (код 3 07 00).

В соответствии с Изменением №1 ГОСТ 27751-88, **уровень ответственности проектируемых сооружений – II.**

Настоящий проект содержит решения по строительству базовой станции (БС) стандарта GSM/UMTS на основе оборудования В8200 производства фирмы "ZTE". Проектом предусматривается применение антенн БС, производства фирмы "Huawei". Антенны базовой станции размещаются на башне. Технологическое оборудование размещается на бетонной площадке. Связь базовой станции с транспортной сетью Унитарного предприятия "А1" осуществляется посредством РРС.

Состав проектируемого оборудования приведен в таблице:

Таблица 2

1.	Базовая станция В8200 стандарта GSM/UMTS, пр-ва фирмы "ZTE".	1 шт.
2.	Антенна АTR4518R6v06, пр-ва фирмы "Huawei"	3 шт.

Все проектируемое оборудование и материалы учтены в спецификации оборудования, изделий и материалов, приведенной в комплекте РС.

Более подробные описания применяемого оборудования приведены в технической документации заводов изготовителей, имеющейся у Заказчика.

План размещения оборудования приведен в разделе "Радиотехнические сооружения" настоящего проекта. Прокладка антенных кабелей от технологического оборудования до антенн осуществляется по кабельростам.

Расположение оборудования базовой станции учитывает необходимые требования санитарных норм и техники безопасности при работе с ним.

Башня – свободностоящее сооружение. Высота – 70м. Размер в основании – треугольник со стороной 8,0м. Башня запроектирована в форме правильной трехгранной пирамиды с верхней частью в форме правильной призмы. Башня секционируется по высоте отдельными участками из унифицированных секций длиной 10,0м. Верхняя секция треугольная в плане со стороной равностороннего треугольника равного 1,5м. Все остальные секции – усеченная пирамида треугольного сечения с уклоном поясов 3°. Соединение поясов башни – фланцевое, на болтах.

Пояса основных секций изготовливаюся из круглых труб, решетка башни из квадратных труб.

Для прокладки кабелей предусмотрены элементы крепления на пространственных секциях.

Электроснабжение базовой станции выполнено от КТП Вр-918/25 н.п. Осингородок.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

А1-9490-2020-ОВОС

Лист

34

Трасса кабельной линии проходит:

- по землям деревни Осингородок Козловщинского сельсовета.

Базовая станция для организации абонентского трафика включает в себя:

Станционные сооружения

В состав станционных сооружений проектируемой базовой станции входят:

- Базовая станция B8200 стандарта GSM/UMTS – 1 шт.

Указанное оборудование устанавливается на бетонной площадке.

Антенно-фидерные сооружения

В состав антенно-фидерных сооружений проектируемой базовой станции входят:

- 3 приемно-передающие антенны ATR4518R6v06;
- оптический кабель
- РРС антенна $\phi=1,2\text{м}$;
- радиофидер РРС;
- радиофидер 1/2".

Обобщенные данные по размещению антенн базовой станций приведены в таблице:

Сектор 1 азимут/высота подвеса GSM (UMTS)	Сектор 2 азимут/высота подвеса GSM (UMTS)	Сектор 2 азимут/высота подвеса GSM (UMTS)	РРС $\phi=1,2\text{м}$ 11ГГц азимут/ высота под- веса/ адрес привязки
0°/69,0 м	130°/69,0 м	220°/69,0 м	Аз=50°/65,0м В направлении БС- 1844

Для включения проектируемой базовой станции в существующую сеть сотовой подвижной связи предусмотрена организация радиорелейной линии. Связь проектируемой БС с центром коммуникаций осуществляется по радиорелейным линиям (каналам): в диапазоне 11 ГГц (11×10^9 Гц) по схеме (1+0) (БС 1844) по азимуту 50°;

Также используются материалы и изделия: кабельные, электромонтажные.

Проектируемая базовая станция сотовой связи по своему назначению относится к передающим радиотехническим объектам. Источником электромагнитных излучений радиочастотного диапазона в окружающее пространство для данного объекта будут являться передающие антенны базовой станции «А1» - проектируемые. Другие источники ЭМИ радиочастотного диапазона в данном месте отсутствуют. Станционное оборудование БС электромагнитных полей в окружающее пространство не излучает.

Проектируемыми источниками ЭМИ радиочастотного диапазона на площадке являются секторные антенны УП «А1» ATR 4518R6v07 производства фирмы «Huawei», работающие в диапазоне 900/2100 МГц; передающая антенна $\phi 1,2\text{м}$

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

						Лист
						35
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

A1-9490-2020-ОВОС

PPC MiniLink 6363 производства фирмы «Ericsson», работающая в диапазоне 11ГГц.



Рисунок 3 – Секторная антенна



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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020- ОВОС

Лист

36

Рисунок 4 – Антенна РРС

Время и режим работы объекта на излучение – круглосуточно.

Частоты передачи/приема, мощности передатчиков оборудования базовой и радиорелейных станций указаны в Решениях УП «БелГИЭ» на выделение частотного ресурса.

Расчет зоны обслуживания проектируемой базовой станции выполнен и согласован в установленном порядке Заказчиком.

Расчет проектируемых радиорелейных соединительных линий выполнен Заказчиком.

Характеристики оборудования, антенн и БС в целом приведены в характеристиках РТО сотового оператора, а также в Приложении 2.

Планируемое к размещению оборудование разрешено для применения в Республике Беларусь.

Организация труда и штаты

Режим работы базовой станции – круглосуточный

Постоянного пребывания работающих не требуется

Краткая характеристика применяемого оборудования

Параметры антенн

Характеристиками излучения являются коэффициент излучения, диаграмма направленности, ширина главного лепестка, относительный уровень побочных максимумов, коэффициент направленного действия, эффективная площадь, действующая высота и т.п.

Они являются параметрами, связанными с энергией в виде электромагнитного излучения.

Коэффициент усиления антенны – отношение напряженности или плотности потока энергии (далее – ППЭ), создаваемой данной антенной на некотором расстоянии в направлении максимального излучения, к напряженности или ППЭ, создаваемой на том же расстоянии и в том же направлении идеальной изотропной антенной, при условии, что мощности, подводимые к обеим антеннам, одинаковы.

Диаграмма направленности антенны – представляемая в графической либо табличной форме зависимость уровней ЭМП, создаваемых антенной, от угла относительно направления максимального излучения в горизонтальной и (или) вертикальной плоскостях при постоянстве излучаемой мощности и расстояния от точки наблюдения до антенны.

По известному значению коэффициента усиления можно найти эффективную площадь и действующую высоту антенны. Значения коэффициентов усиления приведены в таблицах выше.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020- ОВОС

Лист

37

По известной диаграмме направленности можно найти ширину главного лепестка, относительный уровень боковых максимумов, а также получить представление о коэффициенте направленного действия.

Диаграмма направленности антенн в вертикальной плоскости рассчитана таким образом, что основная энергия излучения (более 90 %) сосредоточена в довольно узком "луче". Он всегда направлен в сторону от сооружений, на которых находятся антенны БС, и выше прилегающих построек, что является необходимым условием для нормального функционирования системы.

2. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОБЪЕКТА)

Альтернативные варианты размещения объекта не рассматривались ввиду того, что проектными решениями предлагается использование территории, оптимально подходящей при планировании покрытия сети данной местности, при этом свободной от застройки.

В рамках проведения оценки воздействия на окружающую среду рассматривалось два варианта:

- 1) реализация проектных решений;
- 2) отказ от реализации проектных решений («нулевая» альтернатива).

Таблица 3

Компонент природной среды	Характеристика воздействия	
	Реализация проектных решений	«Нулевая» альтернатива
Атмосферный воздух	отсутствует	отсутствует
Воздействие физических факторов – шума, инфразвука, ультразвука, теплового излучения	отсутствует	отсутствует
Поверхностные и подземные воды	отсутствует	отсутствует
Геологическая среда	низкой значимости	отсутствует
Земельные ресурсы и почвенный покров	отсутствует	отсутствует
Растительный и животный мир, леса	отсутствует	отсутствует
Природные объекты, подлежащие особой или специальной охране	отсутствует	отсутствует
Последствия чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций	отсутствуют	отсутствуют
Воздействие ЭМИ	низкой значимости	отсутствуют
Сопутствующий положительный социально-экономический эффект	да	нет

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						Лист
						38
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

A1-9490-2020-ОВОС

Альтернативные варианты технологического решения для включения проектируемой базовой станции в существующую сеть сотовой подвижной связи могут быть:

- организации радиорелейной линии – принятое в проекте;
- строительство кабельной канализации – прокладка волоконно-оптического кабеля - нецелесообразное.

Нецелесообразность строительства кабельной канализации заключается в следующем:

- увеличение протяженности работ;
- значительное воздействие на компоненты природной среды: земельные ресурсы, почвенный покров, растительный мир при строительстве;
- возможные проходы через заросшие лесом участки при строительстве с сопутствующей вырубкой лесной растительности;
- возможное нарушение сложения заболоченных грунтов.

3. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1. Природные компоненты и объекты

3.1.1. Климат и метеорологические условия

Расположение территории республики в умеренных широтах обуславливает преобладание в тропосфере западного переноса воздушных масс. Ослабление зонального переноса приводит к распространению воздействия континентальных воздушных масс, которые приходят с востока, северо-востока или формируются на месте. Значительно реже достигает территории Беларуси тропический воздух.

Климат Беларуси определяется как умеренно континентальный.

Основные его характеристики обусловлены расположением территории республики в умеренных широтах, отсутствием орографических преград, преобладанием равнинного рельефа, относительным удалением от Атлантического океана. Сложное взаимодействие различных атмосферных процессов и подстилающей поверхности (теплооборот, влагооборот, общая циркуляция атмосферы) определяют своеобразие режима каждого климатического элемента — температуры воздуха и почв, облачности, атмосферных осадков и так далее. Все более заметное влияние на климат оказывает хозяйственная деятельность человека.

Климату Беларуси свойственны некоторые отрицательные факторы — неустойчивый характер погоды весной и осенью, мягкая с продолжительными оттепелями зима, часто дождливое лето, нехватка влаги в начале его, поздние весенние и ранние осенние заморозки. Однако в целом он благоприятен для успешного выращивания и получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур, фруктовых деревьев и кустов средней полосы Европейской части СНГ и частично более южных районов.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020- ОВОС

Лист

39

Климат Поставского района умеренно континентальный со значительным влиянием атлантического морского воздуха (с частыми циклонами). Зима достаточно мягкая, с неустойчивой, в основном пасмурной погодой, частыми оттепелями, продолжительными необильными осадками. Бывают и холодные периоды, чаще всего в январе и феврале.

Для него характерно теплое, влажное и продолжительное лето, сравнительно короткая с частыми оттепелями и незначительным снежным покровом зима.

Поставский район располагается в Северной агроклиматической области.

Температурный режим местности характеризуется следующими показателями:

- средняя температура воздуха за год - +6,3 °С;
- средняя температура воздуха января – минус -4,6 °С;
- средняя температура воздуха июля - +18,1°С.

По количеству выпадающих осадков Поставский район, как и вся Беларусь, относится к зоне достаточного увлажнения. Основное количество осадков связано с циклонической деятельностью. Из общего количества осадков в году приходится 12% на твердые, 13% на смешанные и 75% на жидкие. Примерно 1/3 приходится на холодный, 2/3 – на теплый период. Первый снег обычно выпадает во 2-й декаде октября.

Режим атмосферных осадков местности характеризуется следующими показателями:

- среднее количество осадков за год – 640 мм.
- средняя высота снежного покрова – 18 см;
- продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 94 дней.

Среднегодовое атмосферное давление равно 998,9 гПа. На протяжении года среднее месячное давление изменяется незначительно. Однако в периоды активной циклонической деятельности давление за сутки может изменяться на 20 гПа и более.

Осредненные (за год и по сезонам) значения повторяемости ветров разных направлений, а также скорости ветров по румбам, приведены в табл. 4.

Таблица 4 – Характеристика ветрового режима

Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
4	5	11	12	18	22	20	8	2	Январь
10	11	10	5	11	16	23	14	6	Июль
7	9	12	9	17	17	19	10	4	Год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									5

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	A1-9490-2020- ОВОС	Лист 40
------	------	------	-------	---------	------	--------------------	------------

* - числитель – повторяемость направлений ветра, %

** - знаменатель – средняя скорость ветра данного румба, м/с

Преобладающие ветры – западные и юго-западные. Северные и северо-западные ветры чаще бывают весной.

Средняя относительная влажность воздуха – 81 %.

В среднем за год отмечается 56 дней с туманом, 75% из них в холодную половину года. Дымки в основном с октября по март, ежемесячно 18-22 дня. В среднем за год насчитывается 43 дня с гололедно-изморозевыми отложениями на проводах, опорах линий электропередачи и др. сооружениях.

В целом на территории Беларуси за последние 20 лет заметно усилилась экстремальность гидрометеорологических явлений. Ежегодно регистрируется от 10 до 30 случаев опасных гидрометеорологических явлений, в связи с изменением климата значительно усиливается их интенсивность. Примерно 80% случаев приходится на теплый период года (заморозки, шквалы, сильные ливни, град, засухи). Наводнения, ливни, сильный снегопад, туманы, периоды экстремальной жары, засухи, лесные пожары, гололед ежегодно наносят существенный экономический ущерб и приводят к человеческим жертвам.

Большое влияние на формирование климата оказывает хозяйственная деятельность человека (осушение болот, высечка лесов, строительство промышленных предприятий, сжигание топлива и т.д.). Так, в связи с осушением болот наблюдаются значительные контрасты в температурах почвы и воздуха в течение суток, чаще наблюдаются заморозки на поверхности почв.

Особенности климата определяются размещением территории в умеренных широтах, особенностью атмосферной циркуляции, отсутствием орографических препятствий и равнинностью рельефа.

Число часов солнечного сияния – 1819 ч/год – по способности разложения вредных примесей в атмосфере – благоприятная степень.

Число дней с грозами – 28 дней/год – способствует разложению вредных примесей в атмосфере.

Анализ комплекса метеорологических характеристик показывает, Поставский район относится к районам с малой повторяемостью неблагоприятных погодных условий.

3.1.2. Атмосферный воздух

Согласно данных мониторинга атмосферного воздуха, в целом состояние атмосферного воздуха в большинстве городов республики оценивается как стабильно хорошее.

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ в районе расположения объекта.

При оценке состояния атмосферного воздуха учитываются среднесуточные и максимально разовые предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняю-

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	A1-9490-2020- ОВОС 41	Лист
							41

щих веществ. Средние за сутки значения сравниваются с ПДК среднесуточной (ПДК_{с.с.}), а максимальные – с максимально разовой (ПДК_{м.р.}).

Ближайший пункт мониторинга атмосферного воздуха размещен в г. Полоцк. Мониторинг атмосферного воздуха проводят на трех пунктах наблюдений, в том числе на одной автоматической станции.

Состояние воздуха во II квартале 2021 г., как и в I квартале 2021 г., оценивалось в основном как хорошее и очень хорошее. Доля периодов с умеренным и удовлетворительным качеством атмосферного воздуха была незначительна, ухудшение качества в эти периоды связано с увеличением уровня загрязнения воздуха азота диоксидом. Периоды с плохим и очень плохим качеством воздуха отсутствовали.

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха является автотранспорт и отопительные агрегаты населения в ближайших деревнях.

3.1.3. Поверхностные воды

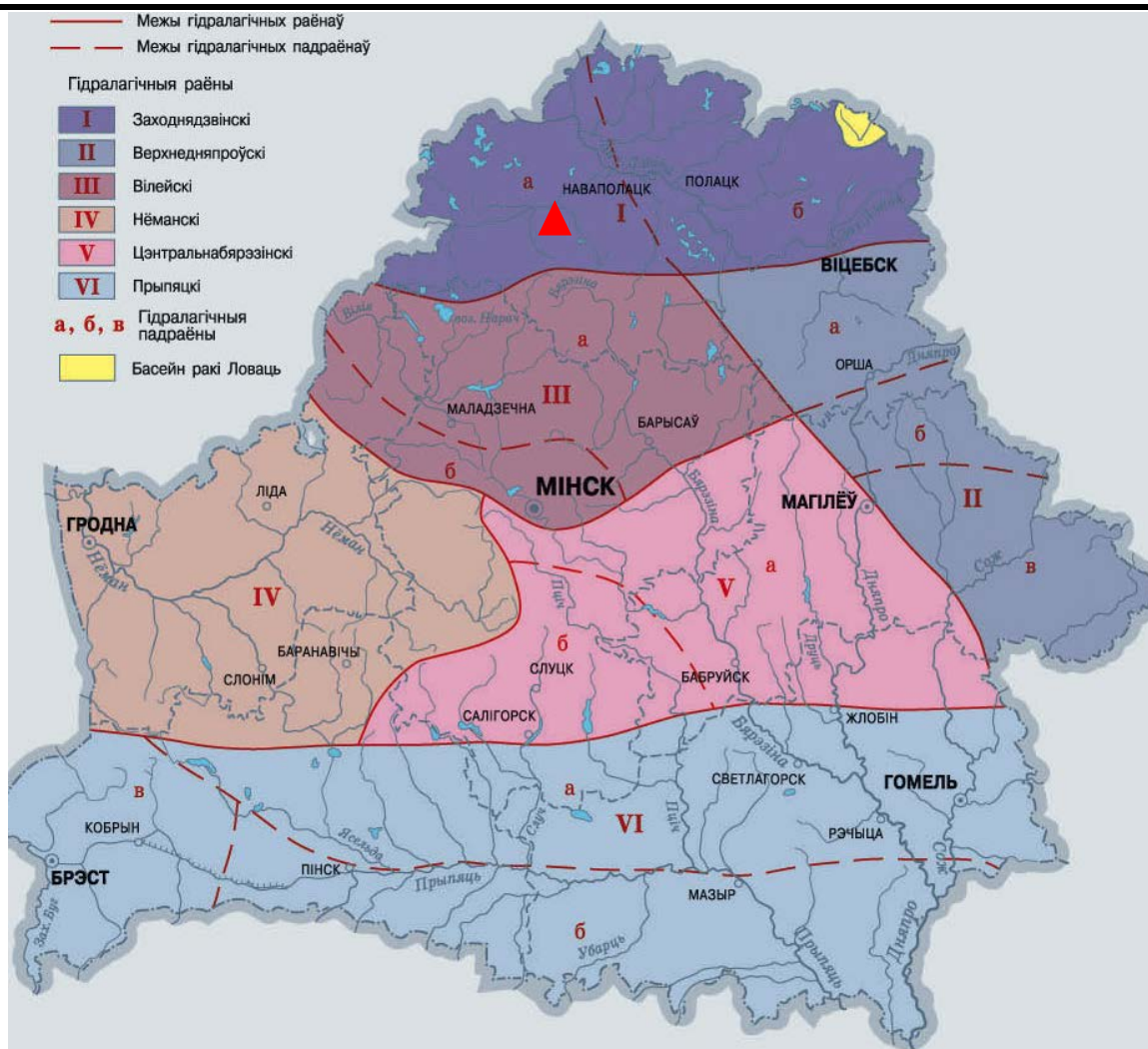
Характер современной гидрографической сети и особенности формирования ресурсов поверхностных вод Беларуси определяются географическим размещением республики на водоразделе Черного и Балтийского морей, проходящем через северо-западный край Полесья по Копыльской гряде, Минской и Оршанской возвышенностям.

Все реки Беларуси принадлежат к равнинному типу со снеговым, дождевым и подземным питанием. В теплый период года осадки образуют сток непосредственно после выпадения и, частично, за счет образования грунтовых вод, которые могут попадать в речную сеть значительно позже и на удалении от территории выпадения осадков. В холодный период осадки накапливаются в виде снега, таяние которого весной вызывает половодье.

По гидрологическому районированию Республики Беларусь рассматриваемая территория относится к Западновинскому гидрологическому району.

Среднее многолетнее распределение стока следующее (в % от годового): 55% - весна, 30% - лето-осень, 15% - зима).

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	A1-9490-2020- ОВОС	Лист
							42



▲ – проектируемый объект
 Рисунок 5 – Фрагмент карты гидрологического районирования зон Беларуси

В гидрографическом отношении территория в д. Новинки Поставского района Витебской области относится к бассейну реки Западная Двина.

По территории района протекают реки Большие и Малые Швакшты, Лучайское, Должа, Большие Сурвилишки, Лодоси, Свидно, Задевское, Свита.

Гидрографическая сеть Поставского района характеризуется следующими показателями:

- суммарная длина рек – 576 км;
- количество рек – 35;
- количество речных истоков – 29;
- густота речной сети – 0,75 км/км² (расчетная), 0,27 км/км² (по данным инвентаризации);
- расчетная величина местного речного стока – 13,10 м³/с, 414 млн.м³.

Таблица 5 – Концентрации химических веществ в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Западная Двина по гидрохимическим показателям

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020-ОВОС

Органические вещества по БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	Аммоний-ион, мгN/дм ³	Нитрит-ион, мгN/дм ³	Фосфат-ион, мгP/дм ³	Фосфор общий, мг/дм ³	Нефтепродукты, мг/дм ³	СПАВ (анион), мг/дм ³
2,10	0,13	0,006	0,034	0,049	0,0087	0,014

Экологическое состояние водных объектов определяется как естественными геохимическими особенностями водосбора и самоочищающей способностью, так и величиной антропогенной нагрузки, обусловленной поступлением сточных вод от крупных населенных пунктов и промышленных предприятий, а также стоков с сельскохозяйственных угодий и урбанизированных территорий.

Согласно данным Национальной системы мониторинга окружающей среды, гидрохимический статус характеризовался как отличный и хороший, а гидробиологический статус для большинства поверхностных водных объектов бассейна р. Западная Двина оценивался как хороший. Приоритетными загрязняющими веществами являются биогенные вещества.

Основными источниками поступления загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты являются сточные воды промышленности и коммунального хозяйства, поверхностный сток с территорий животноводческих ферм, неканализованных территорий и с сельскохозяйственных угодий (избытки органических и минеральных удобрений).

С северной стороны от участка проектирования расположены пруды ОАО «Рыбхоз «Новинки».

Согласно Земельно-кадастрового плана, участок проектирования расположен вне территорий, подлежащих специальной охране.

Условия поверхностного стока затруднены, во влажные периоды года возможно застаивание атмосферных и талых вод на поверхности и в понижениях микрорельефа.

3.1.4. Геологическая среда и подземные воды

В тектоническом отношении здесь сказывается влияние Прибалтийской моноклинали на западе, с глубиной фундамента 500–600 м. В центре расположен Вилейский погребенный выступ, а на востоке на склоне Оршанской впадины кристаллические породы опущены на глубину до 800 м. Породы фундамента разбиты многочисленными разломами. Наиболее значительный из них – Полоцкий. Доантропогеновые отложения представлены глинами, мергелями, песками, алевролитами девонского возраста. Их поверхность характеризуется большими перепадами высот от 100 до 40 м, а также широким распространением ложбин ледникового выпавивания и размыва. Наиболее глубокие расположены в районе Полоцка, по долине р. Дисны выше г. Шарковщина, по долине Западной Двины до г. Верхнедвинска.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020-ОВОС

Лист

44

Геологическая среда

Инженерно-геологические изыскания выполнены ИП Герасимович в июле 2021г.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к моренной равнине поозерского горизонта. Рельеф естественный. Площадка расположена на пустыре. Поверхность пологая, с небольшим уклоном в юго-западном направлении. Площадку разрезают воздушные линии электропередач. Абсолютные отметки устьев выработок – 153,55-153,90 м. Условия поверхностного стока затруднены, во влажные периоды года возможно застаивание атмосферных и талых вод на поверхности и в понижениях микрорельефа.

Неблагоприятные геологические процессы не установлены.

Геологическое строение:

Поозерский горизонт Моренные отложения (gIIIpž) вскрыты под почвенно-растительным слоем, представлены супесью моренной бурого и серого цвета, с прослойками песка влажного и водонасыщенного, с включениями гравия и гальки до 10%, единичных валунов. Вскрытая мощность моренных отложений составила 11,1-11,3 м, на полную мощность не пройдены. Внутриморенные отложения (ingIIIpž) вскрыты в толще моренной супеси, представлены песком мелким бурого цвета, водонасыщенным, с включениями гравия и гальки до 5%. Мощность внутриморенных отложений составила 0,4-0,6 м.

Мощность почвенно-растительного слоя – 0,3 м.

В гидрогеологическом отношении площадка характеризуется наличием грунтовых вод. Грунтовые воды вскрыты с глубины 3,1-3,5 м (абс. отм. 150,25-150,65 м). Коллектором служит песок мелкий (ИГЭ-1). Воды напорные, величина напора составила 0,7-0,8 м. Пьезометрический уровень устанавливается на абс. отм. 151,05-151,35 м. Источник питания – инфильтрация атмосферных осадков.

В периоды обильного выпадения осадков и весенне-осенних экстремумов возможно повышение уровня выше зафиксированного при бурении приблизительно на 1,0 м (для более точного прогноза необходимы сезонные наблюдения за изменением уровня грунтовых вод).

В соответствии с СТБ 943-2007 [1], ГОСТ 20522-2012 [2] выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Внутриморенные отложения (ingIIIpž)

ИГЭ-1. Песок мелкий средней прочности

Моренные отложения (gIIIpž)

ИГЭ-2. Супесь моренная средней прочности

ИГЭ-3. Супесь моренная прочная

Инженерно-геологические элементы в грунтах выделены по прочности на основании результатов статического зондирования, отражающих структурно-текстурные особенности грунтов непрерывно по глубине.

Подземные воды

На участках, не испытывающих техногенного загрязнения, пресные подземные воды Республики Беларусь по качеству в основном удовлетворяют требованиям, предъявляемым к питьевым водам (СанПиН 10-124 РБ 99).

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020- ОВОС

Лист

45

В большинстве случаев качество подземных вод не соответствует требованиям СанПиН 10-124 РБ 99 по таким показателям как повышенное содержание железа, марганца и низким значениям фтора, йода, окисляемости перманганатной, что обусловлено влиянием естественных (природных) факторов.

Признаком загрязнения подземных вод служит появление в них специфических ионов и компонентов: присутствие в повышенных количествах нитрит-иона и иона аммония может свидетельствовать о проникновении бытовых и фекальных стоков; наличие хлорорганических и фосфорорганических соединений— о фильтрации с пестицидов.

Наиболее высокие уровни загрязнения подземных вод формируются в пределах сельских населенных пунктов, где на сельскохозяйственное загрязнение накладывается коммунально-бытовое. Наибольшей интенсивностью на этих участках отличается нитратное загрязнение.

Значительное влияние на загрязнение подземных вод оказывают объекты коммунальных служб – свалки твердых коммунальных и бытовых отходов. Химический состав грунтовых вод на участках их размещения глубоко трансформирован. Характерными компонентами загрязнения здесь являются: NO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-} , NH_4^+ , K^+ , Na^+ .

Объектами наблюдения при проведении мониторинга подземных вод в Беларуси являются грунтовые и артезианские подземные воды. Наблюдения проводятся по гидрогеологическим (наблюдений за уровнем и температурой подземных вод) и гидрохимическим показателям.

В соответствии с гидрогеологической зональностью находится химический состав и минерализация грунтовых вод.

Анализ качества подземных вод(макрокомпоненты). В 2018 г. качество подземных вод бассейна р. Западная Двина, в основном, соответствовало установленным нормам. значительных изменений по химическому составу подземных вод не выявлено. Величина водородного показателя изменяется в пределах 6,8-7,8 ед., подземные воды в пределах бассейна обладают нейтральной и слабощелочной реакцией. Жесткость подземных вод в основном среднего значения, содержание основных макрокомпонентов в целом невысокое.

Грунтовые воды бассейна р. Западная Двина. В основном гидрокарбонатные магниево-кальциевые.

Артезианские воды бассейна р. Западная Двина. В основном гидрокарбонатные магниево-кальциевые. Качество артезианских вод, в основном, соответствовало установленным требованиям.

Температурный режим подземных вод при отборе проб колебался в пределах от 7,5 °С до 7,8°С.

Гидродинамический режим

Сезонный режим грунтовых вод. В бассейне р. Западная Двина четко прослеживался весенний подъем и летне-осенний спад. Наиболее высокое его положение приходилось на январь-февраль. Далее после небольшого спада (в основном в марте), подъем уровней грунтовых вод продолжился до апреля-мая, что

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

						Лист
						46
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

A1-94 90-2020- ОВОС

также связано с метеоусловиями на данной территории в этот период. Начиная с июня и до сентября (а местами до конца года) наблюдается постепенное снижение уровня грунтовых вод (летне-осенний спад). Практически весь летне-осенний период наблюдался дефицит осадков (за исключением июля) и температура воздуха выше климатической нормы. Годовые амплитуды колебаний уровней грунтовых вод в бассейне р. Западная Двина составили от 0,38 м до 0,52 м.

Температурный режим грунтовых вод характеризовался изменением температур от 4,0 °С до 11,5 °С.

Сезонный режим артезианских вод. В 2018г. характеризовался наличием весеннего подъема уровней, начавшегося в конце 2017г. и продолжавшегося до апреля-мая 2018 года. Подъем сменился летне-осенним спадом уровней подземных вод. Минимальные значения положения уровня в 2018 г. приходились, в основном, на осенние месяцы, но в некоторых скважинах на март-апрель. Максимальные значения положения уровня фиксировались, в основном, в апреле-мае. Годовые амплитуды колебаний уровня артезианских вод за 2018 г. в бассейне р. Западная Двина составили от 0,55м до 0,63 м.

Температурный режим артезианских вод характеризовался изменением температур от 7,5 °С до 8,5 °С.

В результате наблюдений по *гидрохимическим* показателям в 2018г. установлено, что в целом физико-химический состав опробованных грунтовых и артезианских вод по содержанию в них основных физико-химических показателей соответствует установленным требованиям качества вод.

Исключение составляют локальные участки, где выявлены превышения ПДК по азотсодержащим соединениям, окиси кремния, окисляемости перманганатной, органолептическим свойствам. Кроме того, практически везде отмечается повышенное содержание железа. Такие показатели, не удовлетворяющие установленным нормам, формируются под влиянием как антропогенных (сельскохозяйственное, коммунально-бытовое загрязнение), так и природных (высокая проницаемость покровных отложений, присутствие фульво-и гуминовых веществ в почве, литологический состав водовмещающих пород, обильные выпадения атмосферных осадков) гидрогеологических факторов.

В результате наблюдений по *гидрогеологическим* показателям в 2018 г. установлено:

-подземная гидросфера находится в постоянном изменении и зависит от сочетаний режимобразующих условий и факторов: физико-географических, геоморфологических, геологических, гидрогеологических, причем изменение гидродинамического режима подземных вод в естественных и слабонарушенных условиях во многом определяется метеорологическими факторами (количеством атмосферных осадков и температурой воздуха);

-территория республики характеризуется областью сезонного весеннего и осеннего питания, соответственно этим сезонам в годовом ходе уровней грунтовых и артезианских вод отмечаются подъемы, сменяемые спадами;

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

<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>

A1-9490-2020- ОВОС

Лист

47

-колебания уровней напорных вод практически повторяют колебания уровней грунтовых вод, что подтверждает хорошую гидравлическую взаимосвязь между водоносными горизонтами и водами поверхностных водотоков и водоемов;

-на основе анализа сезонных изменений уровней подземных вод установлено, что в 2018г. прослеживался общий спад уровней как грунтовых, так и артезианских вод в среднем на 0,45-0,53 м;

По результатам наблюдений за уровнем режимом подземных вод в естественных условиях в период с 2010 по 2018 гг. в пределах речных бассейнов прослеживается снижение уровня грунтовых и напорных подземных вод.

В гидрогеологическом отношении площадка характеризуется наличием грунтовых вод. Грунтовые воды вскрыты с глубины 3,1-3,5 м (абс. отм. 150,25-150,65 м). Коллектором служит песок мелкий (ИГЭ-1). Воды напорные, величина напора составила 0,7-0,8 м. Пьезометрический уровень устанавливается на абс. отм. 151,05-151,35 м. Источник питания – инфильтрация атмосферных осадков.

В периоды обильного выпадения осадков и весенне-осенних экстремумов возможно повышение уровня выше зафиксированного при бурении приблизительно на 1,0 м (для более точного прогноза необходимы сезонные наблюдения за изменением уровня грунтовых вод).

3.1.5. Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

Территория д. Осиногородок Поставского района Витебской области относится к Полоцкой низине области Белорусского поозерья.

Основными элементами поверхности современной низины являются речные долины, остаточные озера, моренные и камовые поднятия – острова бывшего озера, эоловые формы. Река Западная Двина отличается многочисленными притоками: слева – Друя, Дисна, Нача, Ушача, Улла, Лучеса; справа – Дрыса, Оболь. В долинах выделяется пойма шириной 40–400 м, высотой над уровнем реки 2–5 м. В низовьях долин четко выражены первая и вторая эрзионно-аккумулятивные надпойменные террасы на высотах 5–9 м и 13–16 м.

К числу крупных в западной окраине низины относится оз. Богинское площадью 13,2 км² и максимальной глубиной 15 м. Подпрудная котловина озера вытянута с северо-запада на юго-восток на 9,1 км. В центре низины, на территории Ельнянского гидрологического заказника, расположено около 20 остаточных озер, разбросанных на поверхности крупного верхового болота. Наиболее значительное оз. Ельня площадью 5,42 км² и максимальной глубиной 3,5 м. Выпуклая поверхность верхового болота сложена торфом мощностью до 5–7 м.

Поверхность низины разнообразится дюнами, холмисто-дюнными массивами высотой до 15–20 м, длиной 1–2 км. Склоны дюн асимметричные, с крутыми восточными склонами. Среди эоловых форм встречаются котловины выдувания, иногда занятые неглубокими озерами.

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

						A1-9490-2020- ОВОС	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		48

В геоморфологическом отношении участок приурочен к моренной равнине поозерского горизонта. Рельеф естественный, частично спланирован насыпным грунтом. Площадка расположена на пустыре. Поверхность полого-волнистая в северной и восточной части изысканий территорию дренируют канавы.



▲ – проектируемый объект

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020-ОВОС

Лист

49

I ВОБЛАСЦЬ БЕЛАРУСКАГА ПАЗЕР'Я

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1 Асвейская града | 9 Нарачанская раўніна |
| 2 Заборская раўніна | 10 Свянцянскія грады |
| 3 Гарадоцкае ўзвышша | 11 Ушацкае ўзвышша |
| 4 Шумлінская раўніна | 12 Чашніцкая нізіна |
| 5 Браслаўскае ўзвышша | 13 Сенніцкая раўніна |
| 6 Полацкая нізіна | 14 Лучоская раўніна |
| 7 Суражская раўніна | 15 Віцебскае ўзвышша |
| 8 Свірская града | 16 Азёрская нізіна |

ВОБЛАСЦЬ ЦЭНТРАЛЬНАБЕЛАРУСКІХ
УЗВЫШШАЎ І ГРАД

IIa ЗАХОДНЕ-БЕЛАРУСКАЯ ПАДВОБЛАСЦЬ

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 17 Гродзенскае ўзвышша | 24 Мінскае ўзвышша |
| 18 Скідальская нізіна | 25 Крывіцкая раўніна |
| 19 Любчанская нізіна | 26 Ваўкавыскае ўзвышша |
| 20 Лідская раўніна | 27 Слонімскае ўзвышша |
| 21 Воранаўская раўніна | 28 Навагрудскае ўзвышша |
| 22 Ашмянскія грады | 29 Стаўбцоўская раўніна |
| 23 Вілейская нізіна | 30 Капыльскія грады |

IIб УСХОДНЕ-БЕЛАРУСКАЯ ПАДВОБЛАСЦЬ

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| 31 Верхнебярэзінская раўніна | 33 Аршанскае ўзвышша |
| 32 Лукомскае ўзвышша | 34 Горацкая раўніна |

III ВОБЛАСЦЬ РАЎНІН І НІЗІН ПЕРАДПАЛЕССЯ

- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| 35 Высокаўская раўніна | 43 Бабруйская раўніна |
| 36 Пружанская раўніна | 44 Слаўгарадская раўніна |
| 37 Косаўская раўніна | 45 Касцюковіцкая раўніна |
| 38 Баранавіцкая раўніна | 46 Светлагорская нізіна |
| 39 Пухавіцкая раўніна | 47 Стрэшынская нізіна |
| 40 Цэнтральнабярэзінская раўніна | 48 Чачорская раўніна |
| 41 Магілёўская раўніна | 49 Свяцлавіцкая раўніна |
| 42 Салігорская раўніна | 50 Церахоўская раўніна |

ВОБЛАСЦЬ ПАЛЕСКАЙ НІЗІНЫ

IVa ПАДВОБЛАСЦЬ БЕЛАРУСКАГА ПАЛЕССЯ

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 51 Брэсцкая нізіна | 61 Верхняпрыпяцкая нізіна |
| 52 Нараўска-Ясельдзінская нізіна | 62 Раўніна Загароддзе |
| 53 Лагішынская раўніна | 63 Лунінецкая нізіна |
| 54 Люсінаўская раўніна | 64 Столінская раўніна |
| 55 Слуцка-Арэская нізіна | 65 Лельчыцкая раўніна |
| 56 Жыткавіцкая нізіна | 66 Убарць-Славечанская нізіна |
| 57 Вятчынская нізіна | 67 Мазырскае ўзвышша |
| 58 Азарыцкая нізіна | 68 Хойніцкая нізіна |
| 59 Васілевіцкая нізіна | 69 Камарынская нізіна |
| 60 Рэчыцкая нізіна | |

IVб ПАДВОБЛАСЦЬ УКРАЇНСКАГА ПАЛЕССЯ

- | | |
|-----------------------|---|
| 70 Маларыцкая раўніна | 71 Глушкавіцкі, Аляксандраўскі і Засінецкі
ўчасткі раўнін Жытомірскага Палесся |
|-----------------------|---|

Рисунок 6 – Фрагмент карты геоморфологического районирования зон Беларуси

Из современных рельефообразующих процессов наиболее заметно проявляется водная эрозия, массовое смещение материала по склонам и техногенное воздействие на дневную поверхность.

Внешние признаки неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений не выявлены.

Условия поверхностного стока затруднены, во влажные периоды года возможно застаивание атмосферных и талых вод на поверхности и в понижениях микрорельефа.

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист 50

A1-94 90-2020- ОВОС

Поданным Реестра земельных ресурсов Республики Беларусь, по состоянию на 01.01.2021г. площадь земель Поставского района составляет 209882 га. Структура земельного фонда по видам земель представлена в Таблице 7.

Таблица 6 – Распределение земельного фонда Поставского района 01.01.2021г.

Виды земель	га	%
1	2	3
Общая площадь земель:	209882	100
Сельскохозяйственных всего	82453	39,2
Из них пахотных	52937	25,2
Залежных	0	0
Используемых под постоянный культуры	344	0,2
Луговых	29172	13,9
Лесных	74275	35,4
Земель, покрытых древесно-кустарниковой растительностью	23352	11,1
Под болотами	13223	6,3
Под водными объектами	6400	3
Под дорогами и иными транспортными коммуникациями	3578	1,7
Земель общего пользования	300	0,1
Под застройкой	3329	1,6
Нарушенных	0	0
Неиспользуемых	2645	1,3
Иных	267	0,1

Таким образом, земли, которые занимаю наибольшую площадь/долю: сельскохозяйственные земли 82453 га (39,2% от общей площади района), лесные 75275 га (35,4 %).

Согласно почвенно-географическому районированию участок проектирования относится к Шарковщинско-Верхнедвинскому району дерново-подзолистых глинистых и тяжелоглинистых, часто заболоченных почв Браславско-Глубокского района дерново-подзолистых в основном эродированных суглинистых и супесчаных почв, Северо-западного округа Северной (Прибалтийской) провинции.

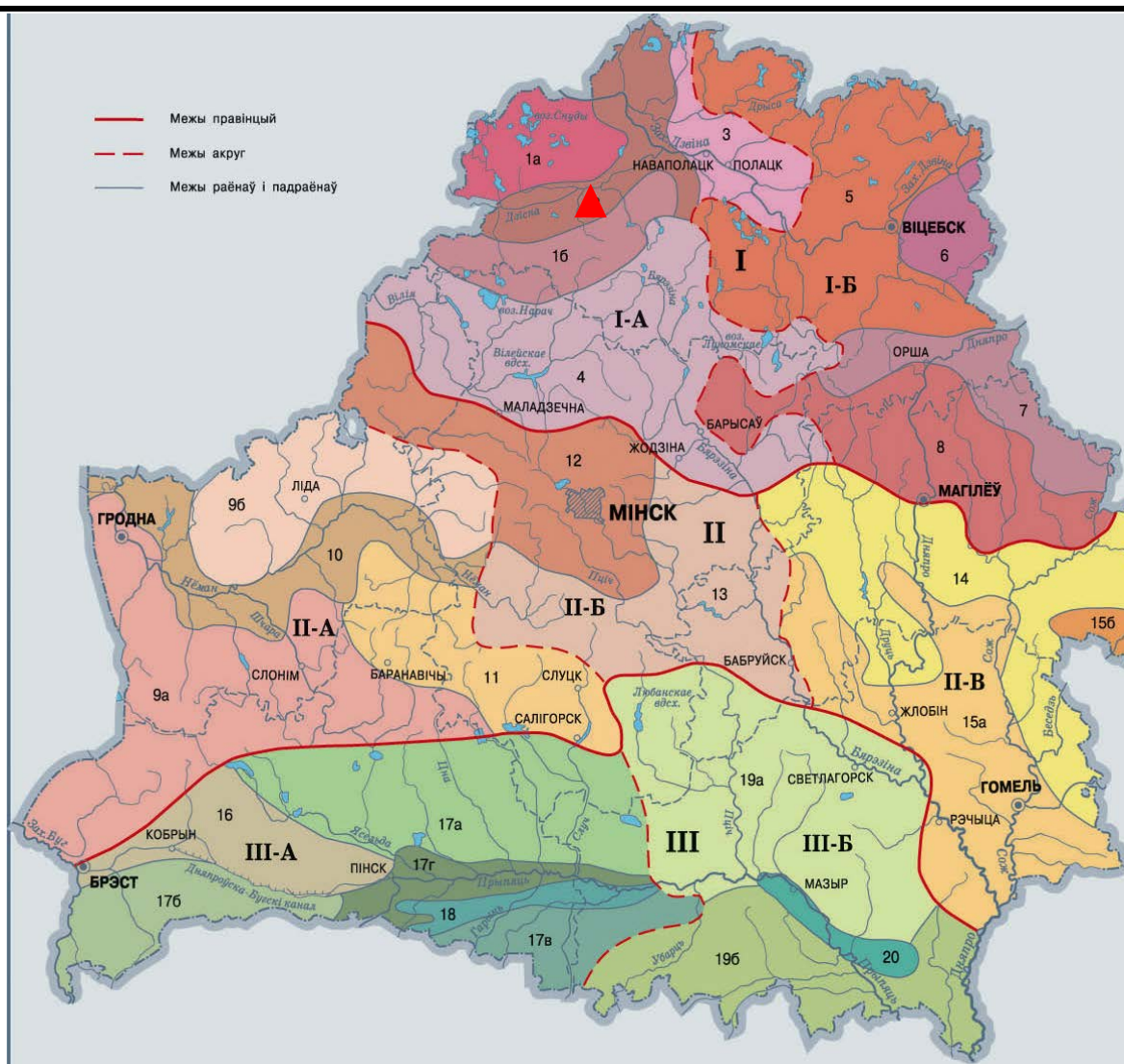
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020-ОВОС

Лист

51



▲ – проектируемый объект

Рисунок 7 – Фрагмент карты почвенно-географического районирования

Дерново-подзолистые почвы отличаются невысоким содержанием гумуса в перегнойном горизонте (1-2%), кислой реакцией почвенного раствора, низким содержанием питательных веществ (азота, фосфора, калия, микроэлементов). Дерново-подзолистые почвы характеризуются непрочной структурой. Развиваются в условиях промывного водного режима. Почвы сельскохозяйственных земель подвержены эрозии.

Загрязнение почвенного покрова происходит практически на всех пахотных землях, где применяются органические и минеральные удобрения. На таких участках в почвенных горизонтах и грунтовых водах наблюдается значительный рост (в десятки раз) содержания органических веществ, ионов NO_2^- , NO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-} , PO_4^{3-} , K^+ , NH_4^+ , Na^+ , Ca^{2+} , Cu^{2+} , Zn^{2+} , Cd^{2+} и некоторых других компонентов.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	A1-9490-2020- ОВОС	Лист
							52

Согласно результатов многолетних наблюдений, сохраняется устойчивая многолетняя тенденция сокращения площади сельскохозяйственных земель и увеличения площади, занятой лесными землями и землями под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями)

Ландшафт геохимический — территориальная единица, в которой осуществляется определенный тип миграции химических элементов.

Биогенная миграция химических элементов в ландшафтах Беларуси имеет свои особенности. Многолетние растения исключают из биологического круговорота до 96 % зольных элементов и органоенов от общей биомассы за счет концентрации их в многолетней надземной части и корнях. Луговые сообщества, отмирая, ежегодно способствуют ускорению биологического круговорота и аккумуляции элементов в перегнойном горизонте почв в виде гумуса и торфа. Агроценозы ежегодно отчуждают из почвы с урожаем большую часть элементов с биомассой, которые частично восполняются внесением удобрений. Биологическая аккумуляция химических элементов в ландшафтах противостоит водной миграции, способствующей при промывном режиме в условиях Беларуси выносу их за пределы ландшафта.

Согласно карте геохимических ландшафтов участок проектирования относится к типу хвойно-лиственных лесов, Ca-N тип химизма (химический состав минерализующихся остатков);

семейство хвойно-лиственных лесов,

-фитомасса 180-195 т/га – высокопродуктивный прирост,

-интенсивность бика 2-6 –заторможенный биологический круговорот.

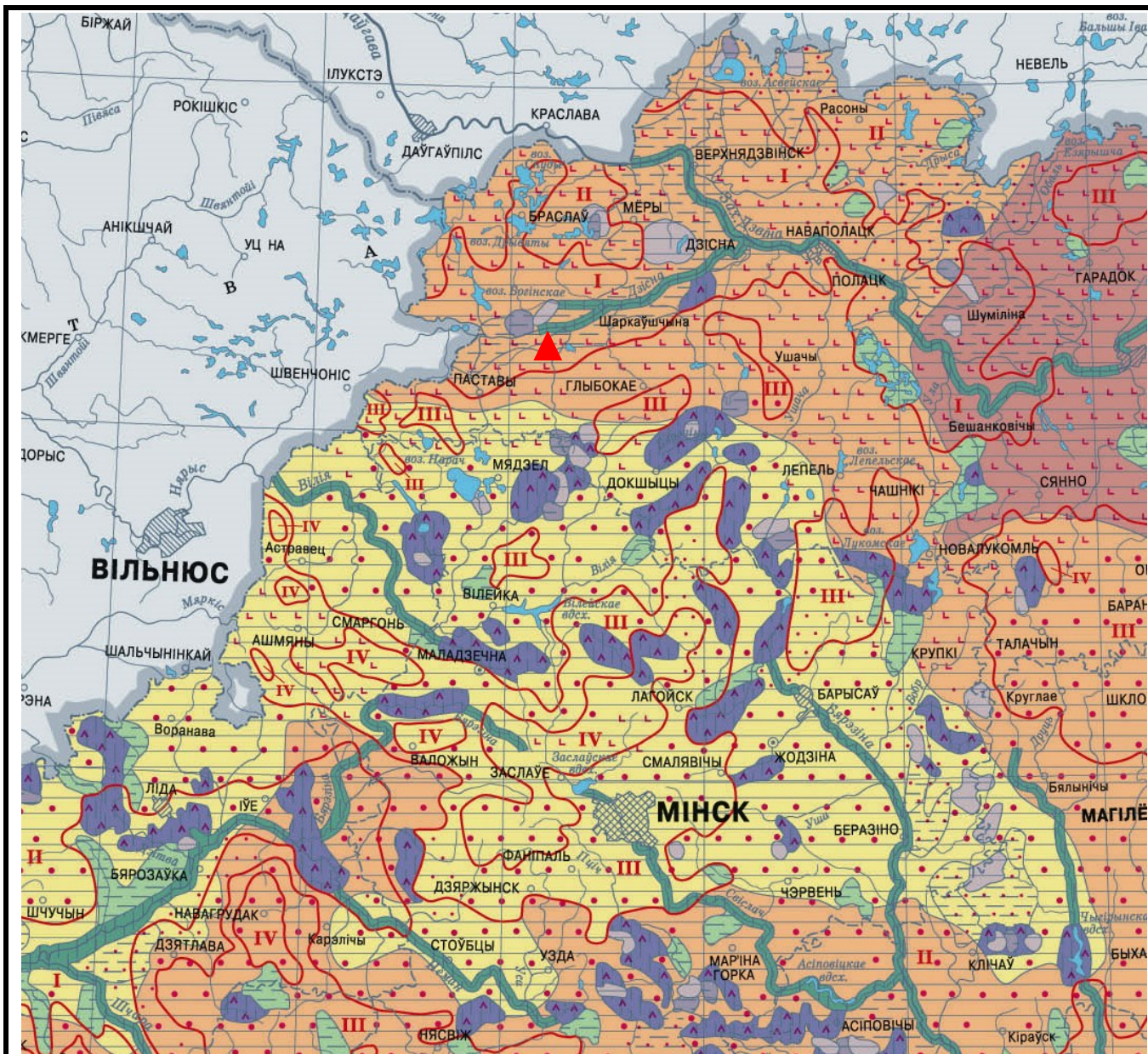
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020- ОВОС

Лист

53



▲ – проектируемый объект

Рисунок 8 – Фрагмент карты геохимических ландшафтов

Геохимический ландшафт относится к кислому глеевому классу ландшафтов; род геохимических ландшафтов – слабо расчлененный (0-5м) со слабой миграцией с преимуществом аккумуляции химических элементов.

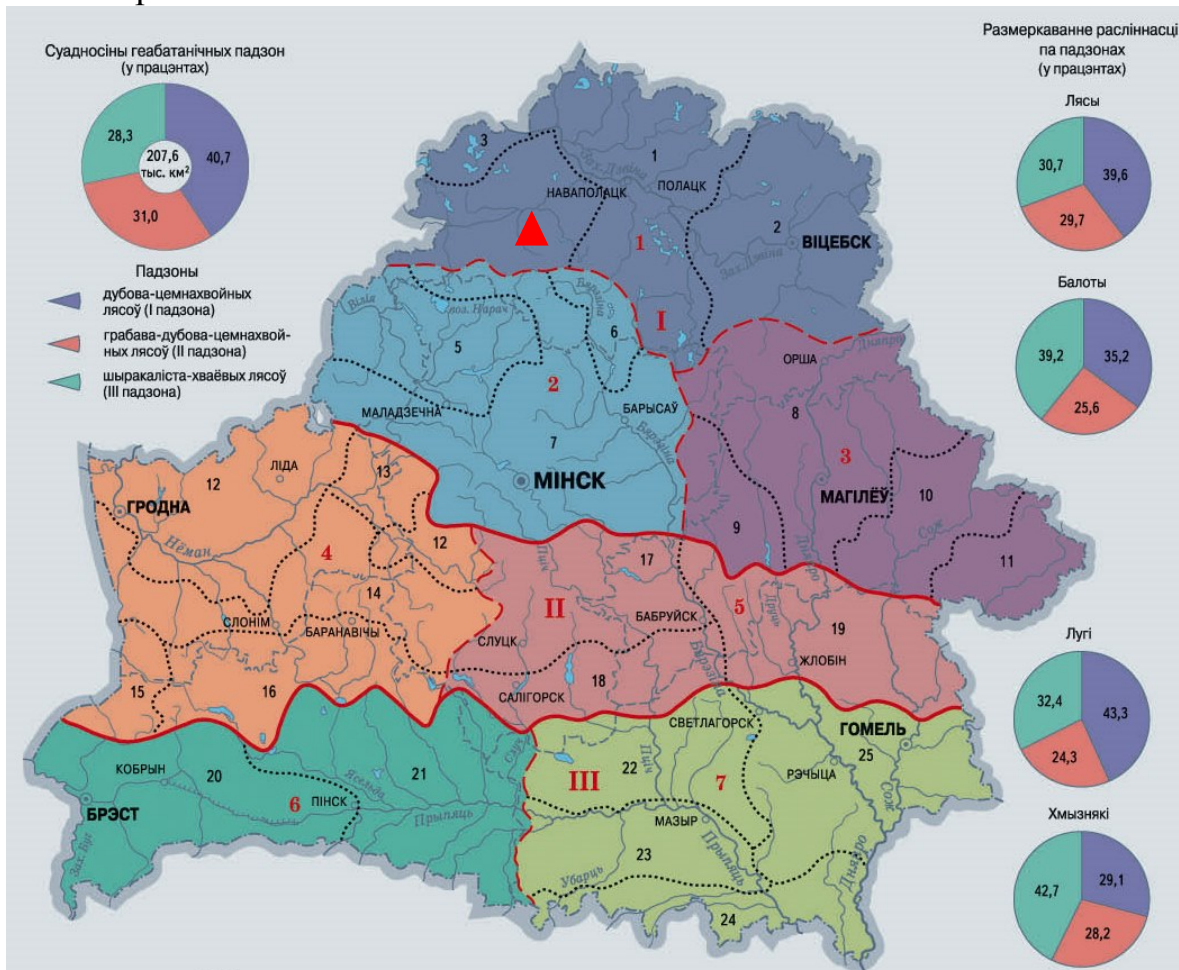
Геохимический ландшафт участка проектирования характеризуется сильной сорбцией и емкостью аккумуляции химических элементов.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист 54
						A1-9490-2020-ОВОС

3.1.6. Растительный и животный мир. Леса

В соответствии с геоботаническим районированием территории Беларуси леса Воропаевское лесничество находятся в подзоне грабово-дубово-темнохвойных лесов, Западнотинском округе, располагаясь в Дисненском лесорастительном районе.



▲ – проектируемый объект

Рисунок 9– Фрагмент карты геоботанического районирования

Лесистость Поставского района составляет 35,9%.

Общая площадь земель государственного лесного фонда ГЛХУ «Поставский лесхоз» на 1.01.2020 года составляла 92 982,4 га, в том числе покрытая лесом 79 811,8 га. Средний класс пожарной опасности – 3,8. Площадь хвойных насаждений – 39 236,4 га, из них молодняков – 12 420,7 га. Площадь верховых болот составляет 10 015,9 га.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020- ОВОС

Таблица 7 – Распределение общей площади Воропаевского лесничества по категориям лесов

Виды лесов	га	%
1	2	3
Общая площадь:	11805	100
Природоохранные леса	103,4	0,9
- в границах ООПТ	-	-
- в границах мест обитания произрастания видов, занесенных в Красную книгу РБ	103,4	0,9
Рекреационно-оздоровительные леса	230,8	1,9
- в границах городов (городские леса)	-	-
- в границах полос вокруг городов, других населенных пунктов, садоводческих товариществ	230,8	1,9
- в границах 200 м полос вокруг лечебных, санаторно-курортных оздоровительных объектов	-	-
Защитные леса	5105,3	43,2
- в границах водоохраных зон	4985,8	42,2
- в границах 100 м полос вдоль железнодорожных линий и республиканских автомобильных дорог	119,5	1
Эксплуатационные леса	6365,5	53,9

Таким образом, леса, которые занимают наибольшую площадь/долю: эксплуатационные леса 6365,5 га (53,9 % от общей площади лесов), защитные леса 5105,3 га (43,2 %).

На территории Воропаевского лесничества находятся участки ЛВПЦ 1, 3, 4, 5, 6. Квартал 108 относится к ЛВПЦ 5, 6. Согласно результатам мониторинга состояния участков ЛВПЦ, видимая угроза состояния участка ЛВПЦ отсутствует.

По данным Государственного учреждения по охране и мониторингу леса "Беллесзащита" все леса лесхоза являются чистыми.

Основными причинами гибели лесных культур является заглушение малценными породами, вымокание, погрыва скотом и дикими животными.

Леса встречаются хвойные, мягколиственные. Основной лесообразующей породой в лесном является ель. Менее представлены сосна, ольха черная. Наиболее распространенной является осоковый тип леса.. Все они характеризуются достаточно высокой продуктивностью при оптимальном подборе главной породы. Значительно менее продуктивными являются насаждения, относящиеся к следующим группам типов леса: черничный, папоротниковый, которые, как правило, представлены коренными лесообразующими породами.

Лесные насаждения в районе размещения объекта отсутствуют.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-94 90-2020- ОВОС

На территории Поставского лесхоза выявлены редкие и типичные ландшафты и биотопы: осоково-сфагновое болото (Половское лесничество).

Охраняемым видом растения на территории Воропаевского лесничества является медвежий лук, пушица стройная.

Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения, уязвимые и чувствительные к нарушениям лесные виды растений на территории лесного фонда ГЛХУ «Поставский лесхоз»: баранец обыкновенный, лук медвежий, линнея северная, пыльцеголовник красный.

Животный мир

Охотничьи угодья богаты всеми видами охотничьих птиц и пушных зверей: лось, косуля, олень благородный, олень пятнистый, муфлон, лань, кабан, бобр, выдра, тетерев, глухарь.

Весьма специфическим является животный мир открытых ландшафтов. Типичный житель полей - заяц-русак. В кустарниках иногда обитают лисица, горноста́й, ласка, на лугах обычно можно встретить крота, из птиц обычны перепелка, полевой жаворонок, серая куропатка, мышеловы. На полях кормятся воробьи, голуби, грачи, скворцы, вороны. Из других обитателей полей можно назвать жаб и ящериц. На болотах из зверей встречаются ласка, черный крот, на лесных болотах можно увидеть лося и косулю. Болота изобилуют грызунами: полевки, мышьямалютка, много земноводных. Из птиц встречаются куропатка, серый журавль, болотная сова, тетерев и глухарь. Особенно много птиц по берегам водоемов: кулики, чайки, утки, цапли. Из млекопитающих около водоемов строят свои жилища ондатры, норки, выдра, водяная крыса, бобры. Есть здесь и земноводные. В реках, озерах водятся рыбы: щука, окунь, плотва, лещ, караси, красноперка. Около жилищ из позвоночных больше всего птиц: воробьи, ласточки, грачи, голуби, синицы, вороны. Из млекопитающих водятся мыши, крысы, кроты.

Охраняемым видом животного на территории Воропаевского лесничества является серый журавль.

Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения, уязвимые и чувствительные к нарушениям лесные виды животных на территории лесного фонда ГЛХУ «Поставский лесхоз»: трехпалый дятел, болотная сова, барсук, серый журавль, черный аист, большая выпь, пустельга, зеленый дятел.

3.1.7. Природные комплексы и природные объекты

На территории Поставского района расположены 29 особо охраняемых природных территорий. Сеть ООПТ представлена национальным парком «Нарочанский» (частично), заказниками республиканского значения «Споры» и «Швакшты», 4 заказниками местного значения, 9 памятниками природы республиканского значения и 13 памятниками природы местного значения.

На территории Поставского района выделены 3 участка болот, в отношении которых установлен правовой режим охраны. К ним относятся

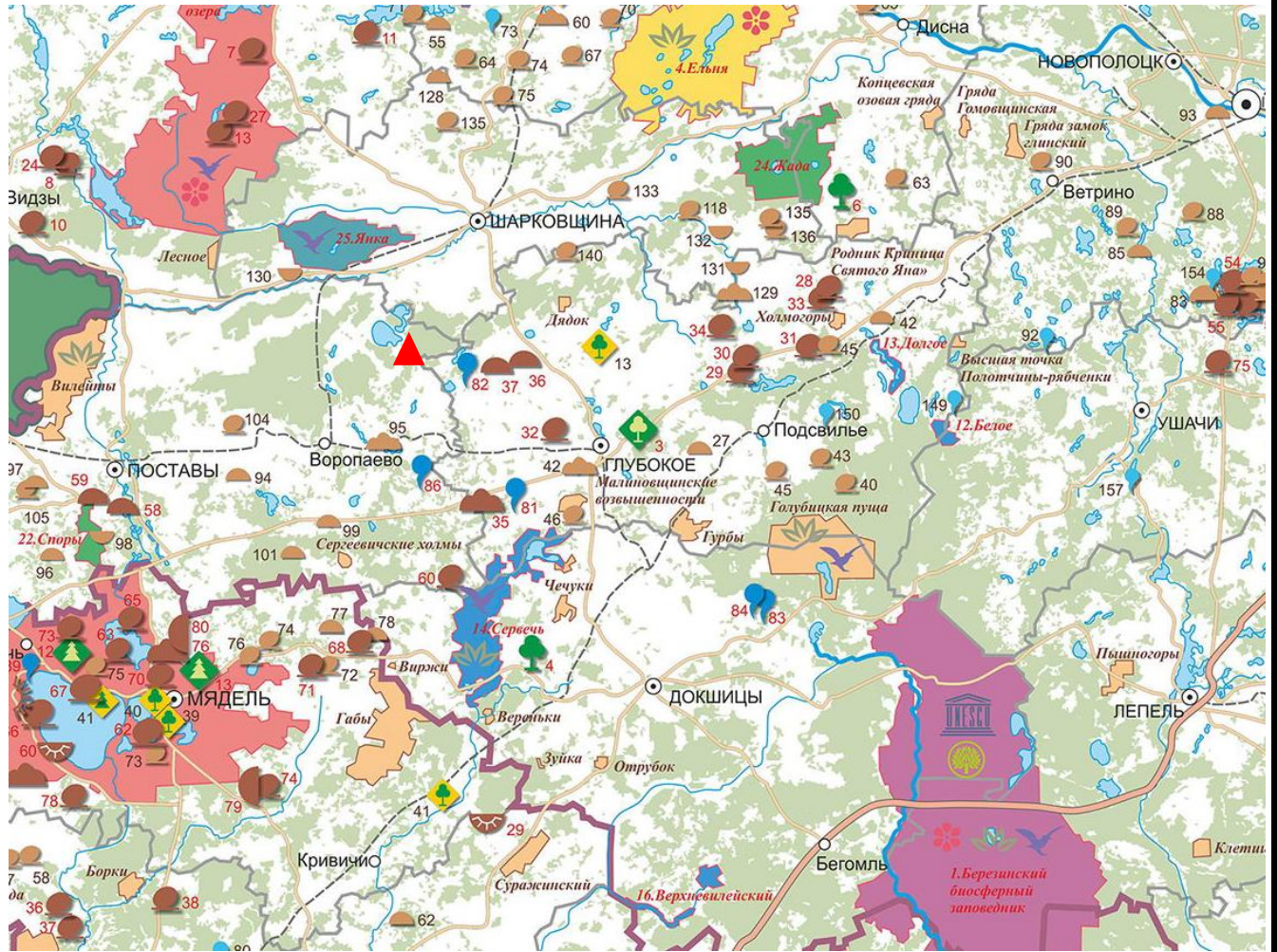
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

									Лист
									57
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>A1-9490-2020- ОВОС</i>			

участки болот «Пурвины», «Дубровщина» и «Швакштинское», входящие в состав гидрологического заказника республиканского значения «Швакшты».

На территории Воропаевского лесничества организован заказник на торфяных месторождениях «Юзиха».

В районе размещения объекта природные комплексы и ООПТ отсутствуют.



▲ – проектируемый объект

Рисунок 10 – Фрагмент карты особо охраняемых природных территорий

3.1.8. Природно-ресурсный потенциал. Природопользование

Согласно функционально-планировочной типологии районов, принятой в Государственной схеме комплексной территориальной организации Республики Беларусь, Поставский район отнесен к промышленно-аграрной категории.

Основными природными ресурсами Поставского района являются минерально-сырьевые, земельные, лесные и водные ресурсы.

Полезные ископаемые Поставского района,

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020-ОВОС

Лист

58

Основными минерально-сырьевыми ресурсами района, являющиеся объектами учета Государственного кадастра недр Республики Беларусь являются: глина, песок, ПГС, ПГМ, торф, сапропели.

Месторождения полезных ископаемых девонских отложений (нефти, каменной и калийной солей, гипса, горючих сланцев, агрохимического сырья, металлоносных рассолов, минеральных и питьевых вод) в районе размещения объекта отсутствуют.

Месторождения полезных ископаемых дочетвертичных отложений в районе размещения объекта отсутствуют.

Одним из главных богатств Поставского района являются его земельные ресурсы. Земли сельскохозяйственного производства занимают 82,4 тысячи гектаров, в том числе пашни – 52,9 тысячи гектаров. Балл плодородия сельхозугодий – 24,7 балла, пашни – 25,4 балла. Почвы Поставского района сравнительно низкоплодные. Наиболее распространены дерново-подзолистые суглинистые и супесчаные эродированные почвы.

Гидрографическая сеть Поставского района характеризуется следующими показателями:

- суммарная длина рек – 576 км;
- количество рек – 35;
- количество речных истоков – 29;
- густота речной сети – 0,75 км/км² (расчетная), 0,27 км/км² (по данным инвентаризации);
- расчетная величина местного речного стока – 13,10 м³/с, 414 млн.м³.

Обилие водных ресурсов, особенно озёр, создают благоприятные условия для развития промышленного рыболовства, водного и экологического туризма, а также рекреации.

3.2. Природоохранные и иные ограничения

Согласно Архитектурно-планировочного задания:

- ограничения прав в использование земель, находящихся в охранных зонах электрических сетей напряжением до и свыше 1000 вольт;

3.3. Социально-экономические условия

Экономические условия

За 2020 год экспорт товаров по району составил 53,3 млн. долл. США, в том числе экспорт товаров без учета объемов нефти и нефтепродуктов 49,9 млн. долл. США. Район работает с положительным сальдо внешней торговли товарами + 47,6 млн. долл. США.

Основу экспорта составляет молочная продукция – 59 % поставок, пеллеты 10%, говядина охлажденная и замороженная 5 %, ветошь – 6%. В импорте значимую часть занимает одежда, бывшая в употреблении 32 %.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020- ОВОС

Лист

59

Более 82 % объема экспорта услуг составили транспортные услуги, 11,6 % – туристические. В основном экспортировались услуги в Российскую Федерация на долю которой приходится более 48 % объема экспорта услуг, на государства члены ЕС – 46 %.

Промышленность Поставского района представляют 7 основных предприятий, где работают около двух с половиной тысяч человек или 17 % от всех занятых в народнохозяйственном комплексе. Основными отраслями специализации являются пищевая и деревообрабатывающая. В целом, производство промышленной продукции занимает наибольший удельный вес в региональном продукте района, более 70%.

Основные производственные предприятия Поставского района: ОАО «Поставымебель», ОАО «Поставский молочный завод», ОАО «Поставский льнозавод», ЧПУП «Поставский мебельный центр», ООО «Производственно-мебельный центр», УП «Завод Белит», УП ЖКХ Поставского района

В настоящее время работает 9 сельскохозяйственных предприятий, в полном объеме обеспечивающих население района продуктами питания, а перерабатывающие предприятия – сырьем. Специализация сельскохозяйственного производства молочно-мясное скотоводство с развитым производством зерна и выращиванием льна.

Социально-демографические условия

В Поставском районе на 01.01.2019 года проживает 35 152 человек, в городе – 23 707, район – 11 445. Родившихся в Поставском районе 318 человек в год, умерших – 644 человек. Показатель рождаемости составляет 9,0 чел/1000 человек населения, показатель смертности составляет 18,2 чел/1000 человек населения. Естественная убыль составляет минус 9,2 чел/1000 человек.

Болезни системы кровообращения занимают первое место в структуре причин смерти. На втором месте в структуре причин смерти — умершие от новообразований.

Для района, как и для Беларуси в целом, современная демографическая ситуация характеризуется сокращением численности населения, обусловленным высокой смертностью и низкой рождаемостью. Анализ смертности по причинам свидетельствует, что с возрастом происходит постоянная смена одних нозологических форм на другие, однако среди городского населения преобладает смертность от болезней системы кровообращения. Основной вклад в структуру общей заболеваемости вносят болезни органов дыхания, пищеварения, системы кровообращения, новообразования, инфекционные и паразитарные заболевания.

В соотношении городского и сельского населения происходят те же процессы, которые наблюдались ранее. Городское население продолжает увеличиваться, сельское – уменьшаться. Уровень урбанизации приближается к 80%. Продолжается негативная тенденция к старению населения.

Естественная убыль населения обусловлена двумя факторами - обострением социально-экономического кризиса и ухудшением воспроизводящих свойств возрастной структуры населения, которые вызвали падение рождаемости и рост

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020- ОВОС

Лист

60

смертности. Данная тенденция характерна как для сельского, так и для городского населения. Однако в городах наблюдается увеличение жителей за счет миграционного притока.

На территории Поставского района действуют 7 православных приходов, 10 католических приходов, 2 религиозных общины христиан веры евангельской, 2 общины христиан-баптистов, 1 старообрядческая церковь. Зарегистрированные религиозные общины в основном католического вероисповедания. Этноконфессиональная ситуация в Поставском районе остаётся устойчивой и управляемой.

Историко-культурная ценность территории

На территории находится 19 памятников архитектуры и культуры, из них: 5 дворцово-парковых ансамблей, историческая застройка центральной площади города, Дом ремесел, 12 культовых зданий (7 церквей, 5 костелов), а также 69 памятников военной истории, из них 27 воинских захоронений.

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
<i>A1-9490-2020- ОВОС</i>					<i>Лист</i>
					61

4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОБЪЕКТА) НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4.1. Воздействие на атмосферный воздух

Источники воздействия на атмосферный воздух на стадии строительства

При выполнении строительно-монтажных работ источниками воздействия на атмосферный воздух являются передвижные (автомобильный транспорт) и стационарные (посты сварки и резки, приготовление строительных растворов) источники. При выполнении строительных работ (погрузке-выгрузке стройматериалов, штукатурных и пр.) происходит пыление материалов.

Воздействие на атмосферный воздух на стадии строительства будет незначительным и кратковременным.

Источники воздействия на атмосферный воздух при эксплуатации объекта

Воздействие на атмосферный воздух при эксплуатации базовой станции отсутствует.

4.2. Воздействие физических факторов (шумового, вибрации, инфразвука, ультразвука, ионизирующего излучения, теплового воздействия)

Источники шума, вибрации при проведении строительных работ

Основным источником шума, вибрации при проведении строительных работ является работа строительной техники.

Воздействие физических факторов на окружающую среду может быть оценено как незначительное и слабое; кратковременное по временному масштабу.

Источники шума, вибрации при эксплуатации

Источники шума, вибрации при эксплуатации базовой станции отсутствуют.

Источники инфразвука, ультразвука и теплового излучения на базовой станции отсутствуют.

Воздействие шума, вибрации, инфразвука, ультразвука и теплового излучения при эксплуатации базовой станции отсутствует.

4.3. Воздействие на поверхностные и подземные воды

Воздействие на поверхностные и подземные воды при строительстве проектируемого объекта

На период строительства используется привозная вода на хозяйственно-питьевые нужды.

Качество воды для хозяйственно-питьевых нужд должно удовлетворять требованиям СанПиН 10-124 РБ 99 «Питьевая вода. Гигиенические требования к

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020- ОВОС

Лист

62

качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

При строительстве проектируемого объекта загрязнение поверхностных и подземных вод нефтепродуктами и взвешенными веществами (при разливах нефтепродуктов и дозаправках техники) маловероятно.

При выполнении строительного-монтажных работ воздействие на поверхностные и подземные воды является временным и локальным.

Воздействие на поверхностные и подземные воды при эксплуатации объекта

В наибольшей степени подвергнуты загрязнению подземные воды, расположенные близко от поверхности земли. Таковыми являются грунтовые воды и подземные воды первых от поверхности напорных горизонтов, составляющих зону активного водообмена, которая характеризуется сравнительно высокими скоростями движения подземных вод по пласту.

Коэффициент фильтрации характеризует свойство водопроницаемости грунтов. Водопроницаемость зависит от размера и формы частиц грунта, от размера и количества пор и трещин в грунте, его гранулометрического состава.

Мерой водопроницаемости пород является коэффициент фильтрации K_f . Величина коэффициента фильтрации для различных пород изменяется (по Н.Н. Маслову) в широких пределах:

Таблица 8 – Характеристика пород по водопроницаемости

Порода	K_f , м/сут	Водопроницаемость
Глины монолитные, скальные породы	до $5 \cdot 10^{-5}$	Практически водонепроницаемые
<i>Суглинки, тяжелые супеси, нетрещиноватые песчаники</i>	<i>до $5 \cdot 10^{-3}$</i>	<i>Весьма слабопроницаемые</i>
<i>Супеси, слаботрещиноватые глинистые сланцы, песчаники, известняки и др.</i>	<i>до 0,5</i>	<i>Слабопроницаемые</i>
<i>Пески тонко- и мелкозернистые, трещиноватые скальные грунты</i>	<i>до 5</i>	<i>Водопроницаемые</i>
Пески среднезернистые, скальные грунты повышенной трещиноватости	до 50	Хорошо водопроницаемые
Галечники, гравелистые пески, сильнотрещиноватые скальные породы	более 500	Сильноводопроницаемые

В соответствии с инженерно-геологическими изысканиями на площадке залегают песок средний средней прочности, супесь средней прочности, супесь

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

						Лист
<i>A1-9490-2020-ОВОС</i>						63
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

-ТКП 45-3.02-69-2007 «Благоустройство территорий. Озеленение. Правила проектирования и устройства»;

-СТБ 2058-2010 «Благоустройство территории. Озеленение. Номенклатура контролируемых показателей качества. Контроль качества работ».

При *строительстве* объекта потенциальными источниками *загрязнения* земель могут быть транспортные средства, оборудование, материалы, используемые при строительстве. Опасность представляет увеличение концентрации нефтепродуктов в почве. При строительстве должны применяться методы работы, не приводящие к ухудшению прочностных свойств грунтов оснований замачиванием, размывом поверхностными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом.

Выбросы при функционировании базовой станции отсутствуют. Вторичные (косвенные) воздействия на земли *при эксплуатации*, связанные с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют.

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами при строительстве проектируемого объекта

Также при *строительстве* объекта потенциальными источниками *загрязнения* почвогрунтов могут быть различные виды *отходов*.

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами будет связано с образованием отходов в период строительства объекта.

Бетонные блоки привозятся в готовом виде и монтируются по месту. При прокладке кабеля отходы не образуются, т.к. длина кабеля и количество необходимых соединительных элементов определяются подрядчиком на основании проекта и далее поставляется на строительную площадку.

При проведении строительно-монтажных работ нормы потерь и отходов материалов определяются согласно Приказа Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 8 мая 2012г. №144:

Наименование материала	Потери, %
Бетон товарный при укладке:	
<i>при заделке стыков сборных железобетонных конструкций</i>	4

Таблица 9 –Отходы при проведении строительно-монтажных работ

Наименование работ, количество	Наименование отхода, класс опасности	Количество, тонн	Дальнейшее движение
Устройство фундаментов, ограждения мачты – 1063 м ³	(3142701) Отходы бетона – неопасные	При плотности 1,8т/м ³ : 10,63·4%=	Отходы передаются подрядчику и далее подрядчик в соответствии с собственной

						Лист
A1-9490-2020- ОВОС						66
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

При выполнении строительно-монтажных работ воздействие на окружающую среду при обращении с отходами является *временным и локальным*.

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами при эксплуатации объекта

Постоянные рабочие места проектом не предусмотрены. В период эксплуатации объекта отходы производства образовываться не будут. Вторичные (косвенные) воздействия на повогрунты *при эксплуатации*, связанные с образованием отходов *отсутствуют*.

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров характеризуется как воздействие низкой значимости.

4.6. Воздействие на растительный и животный мир, леса

Прямое воздействие на существующий растительный покров *при строительстве* будет проявляться при снятии почвенно-растительного покрова при устройстве площадки, прокладке электрического кабеля. Данное воздействие носит кратковременный характер.

При реализации проекта не удаляется древесно-кустарниковая растительность.

Была произведена инвентаризация существующих зеленых насаждений в границах работ.

Ведомость удаляемых зеленых насаждений с обоснованием удаления представлена на листе 5ГП «Таксационный план».

Таблица 12 – Планируемый баланс объектов растительного мира

Поз.	Вид	Качественное состояние	Площадь м ²	Компенсационные выплаты	Примечание
Иной травяной покров					
	Иной травяной покров	Удовлетворительное	217,44	-	
Примечание - проектом предусматривается удаление газона обыкновенного на площади 217,44 м ² с последующим восстановлением на том же месте на площади 211,65 м ² .					

После устройства фундамента и планировки территории устраивается газон обыкновенный на площади 211,65 м². Устройство газона выполняется на территории базовой станции, на бертах и откосах площадки базовой – после работ по монтажу башни, площадки под оборудование и ограждения территории.

За удаляемый иной травяной покров на площади 5,79 м² компенсационные мероприятия не начисляются – согласно Ст.38 Закона РБ «О растительном мире», при удалении объектов растительного мира, произрастающих на землях общего

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

						<i>A1-9490-2020-ОВОС</i>	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		68

Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных животных.

Приняты следующие коэффициенты реагирования беспозвоночных на вредное воздействие для зоны прямого уничтожения – 1. Коэффициент годового прироста равен 8; коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость – 0,02; коэффициент статуса территории – 1; продолжительность строительства – 0,33 года.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных			
Номер участка	Площадь, га	Плотность (кг на га)	ущерб (базовых величин)
1	0,0311	6,9	0,21

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных животных составит суммарную величину равную 0,21 базовых величин.

Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных.

Приняты следующие коэффициенты: реагирования на вредное воздействие для зоны прямого уничтожения – 1; коэффициент годового прироста равен 6; коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость – 0,15; коэффициент статуса территории – 1; продолжительность строительства – 0,33 года.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных

вид животного	площадь	коэф. реагир.	плотность	коэф. прироста +1	время строит.	ресурс. стоим.	статус тер.	ущерб, б.в.
Лягушка травяная	0,0311	1	6	7	0,33	0,15	1	0,06
Лягушка остромордая	0,0311	1	1	7	0,33	0,15	1	0,01
Жаба серая	0,0311	1	2	7	0,33	0,15	1	0,02
Итого								0,10

Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих.

Коэффициент реагирования животных на вредное воздействие, коэффициент годового прироста, коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость указаны в таблице 3.5 и определены в соответствии с Положением для каждого вида млекопитающих свой. Коэффициент статуса территории – 1; продолжительность строительства – 0,33 года.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020- ОВОС

Лист

70

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих

вид животного	площадь	коэф. реагир.	плотность	коэф. прироста +1	время строит.	ресурс. стоим.	стату с тер.	ущерб, б.в.
Крот европейский	0,0311	1	1	1,05	0,33	0,05	1	0,00
Бурозубка обыкновенная	0,0311	1	4	1,05	0,33	0,05	1	0,00
Бурозубка малая	0,0311	1	2	1,05	0,33	0,05	1	0,00
Полевка рыжая	0,0311	1	14	1,8	0,33	0,05	1	0,01
Мышь желтогорлая	0,0311	1	3	1,8	0,33	0,05	1	0,00
Мышь европейская	0,0311	1	5	1,8	0,33	0,05	1	0,00
Итого								0,02

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных, земноводных, млекопитающих составит суммарную величину равную 0,34 базовых величин. Базовая величина на период составления проекта (2021 год) равна 29 бел руб.

4.7. Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране

Водоснабжение и водоотведение при функционировании объекта не предусмотрено. Сброс сточных вод в поверхностные водотоки проектом не предусматривается. Источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют.

В районе размещения объекта отсутствуют особо охраняемые природные и ландшафтно-рекреационные территории, места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь.

Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране при эксплуатации базовой станции отсутствует.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
<i>A1-9490-2020-ОВОС</i>									
									Лист 71

4.8. Воздействие на здоровье населения электромагнитного излучения

Проектируемая базовая станция сотовой связи по своему назначению относится к передающим радиотехническим объектам. Источником электромагнитных излучений радиочастотного диапазона в окружающее пространство для данного объекта будут являться передающие антенны базовой станции «А1» - проектируемые. Другие источники ЭМИ радиочастотного диапазона в данном месте отсутствуют. Станционное оборудование БС электромагнитных полей в окружающее пространство не излучает.

Настоящий проект содержит решения по строительству базовой станции (БС) стандарта GSM/UMTS на основе оборудования В8200 производства фирмы "ZTE". Проектом предусматривается применение антенн БС, производства фирмы "Huawei". Антенны базовой станции размещаются на башне. Технологическое оборудование размещается на бетонной площадке. Связь базовой станции с транспортной сетью Унитарного предприятия "А1" осуществляется посредством РРС.

Обобщенные данные по размещению антенн базовой станций приведены в таблице:

Таблица 13

Сектор 1 азимут/высота подвеса GSM (UMTS)	Сектор 2 азимут/высота подвеса GSM (UMTS)	Сектор 2 азимут/высота подвеса GSM (UMTS)	РРС Ø=1,2м 11ГГц азимут/ высота под- веса/ адрес привязки
0°/69,0 м	130°/69,0 м	220°/69,0 м	Аз=50°/65,0м В направлении БС- 1844

Все проектируемое оборудование и материалы учтены в спецификации оборудования, изделий и материалов, приведенной в комплекте РС.

Более подробные описания применяемого оборудования приведены в технической документации заводов изготовителей, имеющейся у Заказчика.

План размещения оборудования приведен в разделе "Радиотехнические сооружения" настоящего проекта. Прокладка антенных кабелей от технологического оборудования до антенн осуществляется по кабельным трассам.

Расположение оборудования базовой станции учитывает необходимые требования санитарных норм и техники безопасности при работе с ним.

С целью оценки возможного воздействия электромагнитного излучения на здоровье населения проектная документация радиотехнического объекта (РТО) должна содержать результаты расчета границ санитарно-защитной зоны и зоны ограничения застройки.

Специфические санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации объектов, являющихся источниками неионизирующего излучения, утверждены Постановлением Минздрав от 4 июня 2019г. №360.

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

						Лист
						72
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

A1-9490-2020- ОВОС

Планировка и застройка территории вблизи действующих и проектируемых базовых станций систем сотовой подвижной электросвязи и ШБД должны осуществляться с учетом границ их СЗЗ и ЗОЗ, а также при необходимости с корректировкой этих границ путем внесения изменений в работу базовых станций (изменение мощности, азимутов максимального излучения и углов наклона антенн, а также другие изменения режимов работы, влияющих на электромагнитную обстановку).

Санитарно-защитная зона – территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает достаточный уровень безопасности для здоровья населения от вредного воздействия (химического, биологического, физического) объектов на ее границе и за ней.

Зона ограничения застройки (ЗОЗ) – территория, где на высоте более двух метров от поверхности земли уровень электромагнитных полей превышает предельно-допустимый уровень (внешняя граница ЗОЗ определяется по максимальной высоте зданий перспективной застройки, на высоте верхнего этажа которых уровень электромагнитных полей не превышает предельно-допустимый уровень).

Гигиеническая оценка воздействия ЭМП, создаваемых системами сотовой подвижной электросвязи, на население в полосе радиочастот 0,3 – 300 ГГц должна проводиться по значениям ППЭ.

Уровни ЭМП, создаваемые системами сотовой подвижной электросвязи, с учетом внешнего ЭМП и вторичного излучения для населения не должны превышать ПДУ ППЭ, равный **10 мкВт/кв. см.**

Электромагнитное поле формируется за счет излучения секторных антенн и узконаправленной радиорелейной антенны. Максимальный поток ППЭ наблюдается в направлении максимального излучения антенн, вследствие чего производился расчет уровня суммарной ППМ в направлении азимутов максимального излучения каждой из антенн.

Расчетные методы определения уровней ЭМП, используются на этапе проектирования базовых станций, а также в процессе их эксплуатации при изменении условий и режима работы, влияющих на уровни ЭМП (увеличение мощности радиопередатчиков базовых станций, изменение азимутов максимального излучения антенн и углов их наклона и другие изменения режимов работы, ухудшающие электромагнитную обстановку). Размеры СЗЗ и ЗОЗ должны быть обоснованы расчетами уровней электромагнитного воздействия на окружающую среду и уточнены в результате проведения натурных измерений уровней ЭМП.

По расчету санитарно-защитной зоны и зоны ограничения застройки была произведена санитарно-гигиеническая экспертиза (Заключение ГУ «Витебский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» от 22 октября 2021 г. № 03-01/1711). В соответствии с Заключением, Расчет СЗЗ и ЗОЗ соответствует требованиям законодательства Республики Беларусь в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

A1-9490-2020-ОВОС

Представленные расчеты распределения плотности потока энергии (ППЭ) электромагнитных излучений (по определению размеров санитарно-защитных зон и зон ограничения и их границ) выполнены в соответствии с требованиями ТНПА – в соответствии с инструкцией по применению «Методы определения уровней ЭМИ, создаваемых передающими радиотехническими средствами, работающими в радиочастотном диапазоне», утвержденной главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 26.04.2013г., регистрационный №006-0413.

Согласно проведенным расчетам установлено: организация СЗЗ для всех антенн проектируемой базовой станции в составе радиотехнического объекта не требуется. Уровень плотности потока ниже предельно-допустимого уровня 10мкВт/см². Здания, с учетом их этажности, не входят в ЗОЗ.

ЗОЗ для данного объекта определена, ее размеры определены расчетом.

Таблица 14 – Сводная таблица результатов расчетов зон ограничения застройки для суммарной плотности потока энергии ЭМП

Азимут град.	Минимальная высота ЗОЗ, м	Максимальное расстояние, м
УП «А1»		
0 (сектор 1 А1)	59,19	90,90
130 (сектор 2 А1)	59,17	91,2
220 (сектор 3 А1)	59,09	91,85
50 (антенна РРС 1 А1)	63,57	125,87

При работе вышеуказанных радиоизлучающих средств не создается опасность для здоровья населения и обслуживающего персонала на прилегающей территории, поскольку уровни ЭМИ РЧ в местах их возможного нахождения будут существенно ниже нормы.

Результаты расчетов свидетельствуют:

Ожидаемый суммарный уровень ЭМП, создаваемый передающими антеннами на высоте 2,0 м от поверхности земли не превышает ПДУ (предельно допустимый уровень). **В связи с этим для указанной базовой станции санитарно-защитная зона (СЗЗ) отсутствует.**

С учетом ситуационного плана размещения антенн БС, плана застройки прилегающей территории и анализа распределения уровней плотности потока мощности, при существующей застройке излучение от антенн на прилегающей селитебной территории не будет превышать нормативного предельно-допустимого уровня равного 10 мкВт/см².

Существующая жилая застройка находится вне зоны ограничения.

Результаты расчетов нанесены на ситуационный план, на котором указаны границы ЗОЗ, а также нанесена прилегающая к ПРТО застройка.

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

						Лист
						74
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

А1-9490-2020-ОВОС

Таким образом, с учетом ситуационного плана размещения антенн базовой станции, плана застройки прилегающей территории и анализа распределения ППЭ ЭМП, были сделаны следующие выводы:

- базовая станция - может проектироваться с установкой антенн по указанному адресу;

- мероприятий по организации санитарно-защитных зон ПРТО и мероприятий по защите от излучения общественных и производственных зданий проводить не требуется.

Воздействие электромагнитного поля характеризуется как воздействие низкой значимости.

5. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

Эксплуатация базовой станции не приведет к загрязнению атмосферного воздуха.

5.2. Прогноз и оценка уровня физического воздействия (шумового, вибрации, инфразвука, ультразвука, ионизирующего излучения, теплового воздействия)

Учитывая характеристику движения автотранспорта по территории объекта, уровни звукового давления, уровни общей вибрации находятся в параметрах, которые не могут оказывать неблагоприятного влияния на окружающую среду и здоровье человека.

Эксплуатация базовой станции не приведет к шумовому загрязнению атмосферного воздуха. В соответствии с проектными решениями, размещение и эксплуатация технологического оборудования, являющегося источниками шума, вибрации, инфразвука, ультразвука и ионизирующего излучения, на территории проектируемого объекта не предусматривается.

5.3.Прогноз и изменение состояния поверхностных и подземных вод

При эксплуатации базовой станции водопотребление отсутствует, эксплуатация базовой станции не приведет к образованию сточных вод.

Проникновения компонентов отходов в грунтовую среду, вертикальной миграции жидких компонентов, боковой миграции загрязнителей происходить не будет.

На изменение качества подземных и поверхностных вод эксплуатация базовой станции влияния не окажет.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020- ОВОС

Лист

75

5.4. Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа

Основными возможными последствиями эксплуатации проектируемого объекта для геологической среды являются: изменение динамических нагрузок на грунты.

Грунты основания подъездных путей и площадки при их эксплуатации испытывают систематические динамические нагрузки. В целом нагрузки от движущегося транспорта можно признать незначительными.

Проектом не предусмотрены рельефно-планировочные работы, связанные с перемещением больших объемов выемок и созданием отвалов. Вертикальная планировка проектируемого объекта выполняется с учетом сложившегося рельефа, существующих отметок прилегающей территории.

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не приведет к активации экзогенных процессов, увеличению густоты эрозионной расчлененности рельефа и другим воздействиям на недра.

Изменение динамических нагрузок на грунты прогнозируется весьма незначительное.

Грунты основания подъездных путей и площадки при их эксплуатации испытывают систематические динамические нагрузки. В целом нагрузки от движущегося транспорта можно признать незначительными.

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не приведет к активации экзогенных процессов, увеличению густоты эрозионной расчлененности рельефа и другим воздействиям на недра.

5.5. Прогноз и изменение состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

Геохимический ландшафт участка проектирования характеризуется сильной сорбцией и емкостью аккумуляции химических элементов.

Выбросы при функционировании базовой станции отсутствуют. Вторичные (косвенные) воздействия на земли *при эксплуатации*, связанные с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют.

При обеспечении обращения с *отходами* производства в строгом соответствии с требованиями законодательства, а также строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие отходов производства на компоненты природной среды, в частности почвогрунты, не ожидается.

При эксплуатации объекта не происходит загрязнение почвы и изменение её строения, свойств и состава.

Затопление и подтопление территорий при реализации проектных решений не производятся.

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

										Лист
										76
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	A1-94 90-2020- ОВОС				

Реализация проектных решений не изменит сложившийся характер землепользования, не приведет к снижению плодородия с/х угодий и не окажет негативного влияния на сельское хозяйство.

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

5.6. Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов

Нарушения гидрологического режима территории, и, как следствие, изменение условий произрастания растений происходить не будет.

Образования зон подтопления или осушения происходить не будет, естественная среда обитания животного мира не изменится. Утраты животными мест обитания, размножения, кормежки происходить не будет. Формирования новых экосистем, отличных от первоначальных, не предвидится. Нарушения экологического равновесия биотопов происходить не будет.

Осуществление проектных решений не повлечет за собой уничтожения местообитаний какого-либо из видов животных, следовательно, фаунистический состав животного мира не изменится.

Изменения видового состава объектов растительного мира не прогнозируются.

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

Изменений объектов, подлежащих особой или специальной охране эксплуатация базовой станции оказывать не будет.

В районе размещения объекта отсутствуют особо охраняемые природные и ландшафтно-рекреационные территории, места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь.

5.8. Прогноз и оценка уровня электромагнитного воздействия

С целью оценки возможного воздействия электромагнитного излучения на здоровье населения проектная документация радиотехнического объекта (РТО) должна содержать результаты расчета границ санитарно-защитной зоны и зоны ограничения застройки.

Уровни ЭМП, создаваемые системами сотовой подвижной электросвязи, с учетом внешнего ЭМП и вторичного излучения для населения не должны превышать ПДУ ППЭ, равный **10 мкВт/кв. см.**

По расчету санитарно-защитной зоны и зоны ограничения застройки была произведена санитарно-гигиеническая экспертиза (Заключение ГУ «Витебский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» от

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

										Лист
										77
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	A1-9490-2020- ОВОС				

22октября 2021г. № 03-01/1711). В соответствии с Заключением, Расчет СЗЗ и ЗОЗ соответствует требованиям законодательства Республики Беларусь в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Согласно проведенным расчетам установлено: организация СЗЗ для всех антенн проектируемой базовой станции в составе радиотехнического объекта не требуется. Уровень плотности потока ниже предельно-допустимого уровня $10\text{мкВт}/\text{см}^2$. Здания, с учетом их этажности, не входят в ЗОЗ.

Результаты расчетов свидетельствуют:

Ожидаемый суммарный уровень ЭМП, создаваемый передающими антеннами на высоте 2,0 м от поверхности земли не превышает ПДУ (предельно допустимый уровень). **В связи с этим для указанной базовой станции санитарно-защитная зона (СЗЗ) отсутствует.**

С учетом ситуационного плана размещения антенн БС, плана застройки прилегающей территории и анализа распределения уровней плотности потока мощности, при существующей застройке излучение от антенн на прилегающей селитебной территории не будет превышать нормативного предельно-допустимого уровня равного $10\text{ мкВт}/\text{см}^2$.

Существующая жилая застройка находится вне зоны ограничения.

Результаты расчетов нанесены на ситуационный план, на котором указаны границы ЗОЗ, а также нанесена прилегающая к ПРТО застройка.

5.9. Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

На объекте не имеется опасных производств, отсутствуют поражающие факторы при выходе из строя оборудования, нет обслуживающего персонала, на прилегающей территории отсутствует население, в технологическом контейнере отсутствует герметическое оборудование и не может быть выбросов (сбросов) опасных и взрывоопасных веществ, не требуется больших материальных средств для ликвидации выхода из строя оборудования, не требуется эвакуация людей (базовая станция работает в автоматическом режиме), не требуется система оповещения о ЧС.

Надежность конструкций башни обеспечивается геометрическим построением ее стержневой системы, при которой отказ любого стержня из системы не приведёт к механической изменямости конструкций.

Для предотвращения случайного столкновения с воздушными транспортными средствами предусмотрено световое ограждение и цветовая маркировка башни – на вершине башни предусмотрены светозаградительные фонари. Проектом предусмотрена установка фонарей, которые включены одновременно.

Дневная маркировочная окраска выполнена чередованием окраски секций в красный и белый цвета. Причем для верхней и нижней секций принят красный цвет.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020-ОВОС

Лист

78

При эксплуатации базовой станции возможны аварийные ситуации:

- связанные с возникновением пожаров;
- связанные с отключением электроснабжения;
- связанные с поражением людей электротоком;
- связанные с падением гололеда.

Пожары и возгорания технологического оборудования, транспортных машин приводят к загрязнению атмосферы продуктами сгорания (оксиды азота, серы, углерода и др.) и устраняются путем оперативной организации тушения и локализации пожара.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники БС относятся к потребителям 3 категории (допускается аварийное отключение электроснабжения на период до 24 часов). Проектом предусмотрена система бесперебойного питания ZTE Outdoor Large Hybrid в комплекте с аккумуляторными батареями производства фирмы ZTE.

Для предотвращения поражения людей электротоком предусмотрено заземляющее устройство. Для заземления электроустановки базовой станции принята система заземления TN-C-S. Проектом предусмотрено устройство молниезащиты.

Проектом предусмотрено применение автоматических выключателей защиты электросети от токов короткого замыкания и перегрузки.

Проектом предусмотрена установка предупреждающих знаков в опасной зоне возможного падения гололеда.

Для предотвращения проникновения посторонних лиц на участок базовой станции, территория базовой станции ограждается металлическим забором.

Аварийные ситуации при реализации проектных решений и соблюдении технических регламентов эксплуатации технологического оборудования маловероятны.

5.10. Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

Сокращение объемов производства в производственных секторах экономики приводит к изменению структуры ВВП в сторону усиления в ней значения сферы услуг.

Непосредственное влияние на спрос товаров и услуг оказывает население.

Сотовая радиотелефония является сегодня одной из наиболее интенсивно развивающихся телекоммуникационных систем.

Проектные решения позволят решить проблему телефонизации и информатизации сельской местности, что положительным образом скажется на условиях проживания и работы населения.

При строительстве новых базовых станций увеличивается объем капиталовложений.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020- ОВОС

Лист

79

Ожидаемые социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности связаны с позитивным эффектом в виде улучшения качества и доступности сотовой связи для населения и дополнительных возможностей для перспективного развития:

- Развитие беспроводного широкополосного доступа технологической основой которого будет существующая сеть сотовой подвижной электросвязи доступа (3G), Увеличение количества домохозяйств, имеющих качественный доступ в Интернет, повышение доступности высокотехнологичных услуг, развитие инфраструктуры информатизации с учетом применения современных технологий
- Формирование благоприятной бизнес-среды, трансформация бизнес-процессов во всех сферах современного общества
- Рост экспортного потенциала на основе эффективного использования имеющихся и потенциальных преимуществ – обеспечение информационных потребностей

Строительство и эксплуатация проектируемых объектов не окажет существенного влияния на демографические условия в районе их размещения.

Численность и плотность населения в районе строительства в случае привлечения к работам местного населения не изменится; при использовании рабочей силы с других территорий вырастет несущественно лишь на период строительства.

Необходимости в отселении коренного населения при размещении объекта и по другим причинам не возникнет.

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
<i>A1-9490-2020- ОВОС</i>					<i>Лист</i>
					<i>80</i>

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

Санитарно-защитная зона – территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает достаточный уровень безопасности для здоровья населения от вредного воздействия (химического, биологического, физического) объектов на ее границе и за ней.

Зона ограничения застройки (ЗОЗ) – территория, где на высоте более двух метров от поверхности земли уровень электромагнитных полей превышает предельно-допустимый уровень (внешняя граница ЗОЗ определяется по максимальной высоте зданий перспективной застройки, на высоте верхнего этажа которых уровень электромагнитных полей не превышает предельно-допустимый уровень).

Для базовой станции в д. Новинки разработан и согласован в установленном порядке проект расчета санитарно-защитной зоны и зоны ограничения застройки (ГУ «Витебский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» - Санитарно-гигиеническое заключение от 20 октября 2021г. № 03-01/1702.).

Санитарно-защитная зона отсутствует.

Зона ограничения застройки объекта установлена согласно «Ситуационному плану базовой станции с нанесением ЗОЗ».

При реализации проекта *мероприятиями по охране атмосферного воздуха при строительстве* являются:

-эффективность использования транспортных средств по грузоподъемности (соответствие грузоподъемности партионности грузов);

-движение транспортных средств по территории с высокими транспортно-эксплуатационными характеристиками;

-проведение процессов погрузки/разгрузки с неработающими ДВС автомобилей.

При реализации проекта *мероприятиями по охране поверхностных и подземных вод* являются:

-соблюдение границ территории при выполнении строительно-монтажных работ;

-оснащение площадок для строительства контейнерами для сбора строительных отходов;

-исключение попадания нефтепродуктов в грунт;

-заправка газосмазочными материалами транспортных средств, грузоподъемных и других машин осуществляется только в специально оборудованных местах;

-после окончания строительно-монтажных работ уборка участка территории от строительного мусора.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020- ОВОС

Лист

81

При реализации проекта *мероприятиями по защите от шума, вибрации во время строительства* являются:

- проведение процессов погрузки/разгрузки с неработающими ДВС автомобилей;
- ограничение скорости транспортных средств.

При реализации проекта *мероприятиями по профилактике возможного неблагоприятного влияния на человека ЭМП* являются:

-владелец базовой станции обеспечивает (снижает излучаемую мощность) на участках территории, где будут проводиться работы (за исключением работ, связанных с обслуживанием базовой станции) уровень ЭМП, не превышающий ПДУ (10мкВт/см²);

-при проведении работ, связанных с обслуживанием базовой станции, на участках территории должны соблюдаться гигиенические требования к производственным условиям для лиц, работа или обучение которых связаны с необходимостью пребывания в зонах влияния источников ЭМИ РЧ, определенные в разделе II специфических санитарно-эпидемиологических требований, утвержденных Постановлением Минздрав от 4 июня 2019г. №360;

- проведение производственного контроля уровней ЭМП, согласно приложению 10 санитарно-эпидемиологических требований, утвержденных Постановлением Минздрав от 4 июня 2019г. №360.

Согласно выводов, приведенных в Проекте расчете санитарно-защитных зон и зон ограничения застройки для БС, мероприятий по организации санитарно-защитных зон и мероприятий по защите от излучения общественных и производственных зданий проводить не требуется.

При реализации проекта *мероприятиями по охране земельных ресурсов и почв* являются:

- возвращение предварительно снятого плодородного слоя почвы при строительстве о восстановление поверхности земли до проектных отметок;
- высев многолетних трав, укрепление откосов с целью предохранения их от ветровой эрозии и размыва атмосферными осадками, поверхностными водами;
- восстановление в первоначальное состояние слоев земляной массы при обратной засыпке при прокладке кабеля (отвал плодородного грунта в одну сторону, а последующего грунта в другую);
- восстановление травяного покрова при прокладке электрического кабеля;
- движение транспорта и строительной техники только по существующим автодорогам;
- разборка всех видов вспомогательных сооружений по окончании работ.

При реализации проекта *мероприятиями по охране объектов растительного и животного мира, лесов* являются:

в зоне производства работ сохраняемые зеленые насаждения ограждаются деревянными щитами;

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

						A1-9490-2020- ОВОС	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		82

- в местах сближения кабелей со стволами деревьев кабели прокладываются в полиэтиленовых трубах путем подкопа;
- обязательное соблюдение границ строительных площадок;
- запрещение мойки машин и механизмов в районе проведения работ;
- организация благоустройства и озеленения после окончания строительных работ;
- проектом предусматривается прокладка кабельной линии – питающий кабель не будет являться причиной гибели птиц и животных;
- отсутствие физических преград для животных, препятствия для обмена элементами фауны с соседними территориями создаваться не будут.

При реализации проекта *мероприятиями по снижению негативного влияния отходов на окружающую среду* являются:

Соблюдение законодательства Республики Беларусь «Об обращении с отходами»:

- вывоз строительных отходов, не годных к использованию, и их передача на переработку будет осуществляться подрядной организацией на основании заключенных договоров с предприятиями по использованию и обезвреживанию отходов;

- при производстве строительных работ подрядчик обеспечивает сбор отходов строительства, устройство площадки для временного складирования и накопления строительных отходов до объема транспортной единицы (санкционированные места временного хранения строительных отходов) с последующим вывозом на объекты размещения (использования) в соответствии с получаемым разрешением и заключенными договорами;

- мероприятия по учету, отдельному сбору, перевозке, хранению отходов строительства при реализации проектных решений подрядчик предусматривает в инструкции по обращению с отходами строительства;

- производитель строительства обязан до начала производства работ вступить в договорные обязательства с организациями по переработке отходов.

- согласно Приказа Минприроды от 23 февраля 2004г. №32 ввод объекта в эксплуатацию осуществляется при условии наличия у организации, осуществляющей строительство, следующих документов:

- книги учета строительных отходов;
- разрешения на размещение строительных отходов;
- сопроводительных паспортов перевозки отходов производства (с отметками перевозчика и получателя отходов), подтверждающих перевозку строительных отходов для использования или обезвреживания.

- места складирования отходов при строительстве определены в разделе «ПОС».

Состояние мест временного хранения отходов должно соответствовать следующим требованиям:

- располагаться с подветренной стороны;

Взам. инв. №					
	Подпись и дата				
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
A1-9490-2020- ОВОС					Лист
					83

- иметь покрытие, предотвращающее проникновение токсичных веществ в почву и грунтовые воды;
- иметь защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- иметь стационарные или передвижные механизмы для погрузки- разгрузки отходов при их перемещении;
- состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, должны соответствовать требованиям транспортировки автотранспортом.

При реализации проекта *мероприятиями по снижению негативного влияния на геологическую среду* являются:

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

Мероприятиями по *предотвращению возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций* являются:

- регулярное выполнение программ технического обслуживания оборудования, машин и механизмов;
- устройство заземления, молниезащиты;
- установка предупреждающих знаков в опасной зоне возможного падения гололеда.

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>
<i>A1-9490-2020- ОВОС</i>					<i>Лист</i>
					84

7. ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА)

Проведение локального мониторинга на объекте не требуется.

Согласно постановления Минприроды от 11 января 2017г. №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» УП «А1» не входит в перечень объектов, для которых локальный мониторинг проводится в обязательном порядке. Для предприятия разработка программы локального мониторинга не обязательна.

Согласно СанПиН «Требования к санитарно-защитным зонам предприятий, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017г. №91 расчетные параметры должны быть подтверждены результатами аналитического (лабораторного) контроля и измерения уровней физического воздействия.

Производственный контроль уровней ЭМП, создаваемых базовой станцией будет осуществляться в соответствии с Приложением 10 к специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям к содержанию и эксплуатации объектов, являющихся источниками неионизирующего излучения, утвержденных Постановлением Минздрав от 4 июня 2019г. №360.

Основными требованиями являются:

- плановые измерения в рамках производственного контроля уровней ЭМП, создаваемых базовыми станциями систем сотовой подвижной электросвязи, должны осуществляться не реже одного раза в год.

Периодичность проведения измерений уровней ЭМП может быть изменена по согласованию в установленном порядке с учреждением, осуществляющим государственный санитарный надзор, с учетом гигиенической значимости места размещения базовой станции системы сотовой подвижной электросвязи и результатов динамического наблюдения за ЭМП (но не реже одного раза в три года);

- измерения уровней ЭМП должны проводиться при рабочем режиме функционирования;

- измерения должны проводиться во всех направлениях от базовой станции с учетом азимута максимального излучения антенн, рельефа местности, существующей застройки территории и перспективы ее развития.

Результаты измерений уровней ЭМП оформляются протоколом.

Для базовой станции оформляется санитарный паспорт, включающий результаты измерений уровней ЭМП.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

										Лист
										85
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

A1-9490-2020- ОВОС

8. ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ. ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Для рассматриваемого объекта важнейшими факторами, определяющими величину неопределенности и достоверности прогнозируемых последствий являются неопределенности результатов измерений уровней ЭМП. Измерения уровней ЭМП проводятся согласно специфических санитарно-эпидемиологических требований к содержанию и эксплуатации объектов, являющихся источниками неионизирующего излучения, утвержденных Постановлением Минздрав от 4 июня 2019г. №360.

Практика эксплуатации базовых станций и натурные замеры показывают, что базовые станции не достигают максимальных показателей мощности. При этом, расчетные значения выше результатов измерения.

Таким образом, предполагается, что результаты измерений уровней ЭМП будут значительно ниже следующих значений (максимальное расчетное значение отношения уровней ЭМП (при ПДУ=10мкВт/см²) на высоте 2 метра от уровня земли.

Достоверность прогнозируемых последствий была определена расчетным методом по наихудшему варианту (максимальные показатели мощности при работе базовой станции).

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

<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>

A1-9490-2020-ОВОС

Лист

86

9. ТРАНСГРАНИЧНОЕ ВЛИЯНИЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (далее – 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: «Базовая станция в д. Осингородок Поставского района Витебской области» **не входит** в Добавление I к Конвенции, содержащий перечень видов деятельности, требующих применение Конвенции в случае возникновения существенного трансграничного воздействия на окружающую среду.

Проектируемый объект расположен на значительном расстоянии от границ Республики Беларусь.

Воздействие ЭМП планируемой деятельности можно характеризовать как воздействие низкой значимости. СЗЗ для данного объекта отсутствует.

С учетом ситуационного плана размещения антенн БС, плана застройки прилегающей территории и анализа распределения уровней плотности потока мощности, при существующей застройке излучение от антенн на прилегающей селитебной территории не будет превышать нормативного предельно-допустимого уровня равного 10 мкВт/см²

Учитывая критерии, установленные в Добавлении III к Конвенции, а также масштаб и значимость воздействия - планируемая хозяйственная деятельность трансграничного воздействия не окажет.

Поэтому процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

A1-9490-2020- ОВОС

Лист

87

низкой значимости.

Существующее состояние окружающей среды для реализации объекта оценивается как благоприятное. Район строительства характеризуется сравнительно низкой нагрузкой на компоненты природной среды. Дополнительно вносимое в экосистему воздействие объекта не нарушает её стабильности и не изменяет существующие пределы природной изменчивости.

Природоохранные либо иные, связанные с ними ограничения, по размещению объекта на выбранной площадке в ходе проведения ОВОС не выявлены.

Ожидаемые социально-экономические последствия реализации проектных решений связаны с позитивным эффектом в виде улучшения качества и доступности сотовой связи для населения и дополнительных возможностей для перспективного развития:

- Развитие беспроводного широкополосного доступа технологической основой которого будет существующая сеть сотовой подвижной электросвязи доступа (3G), Увеличение количества домохозяйств, имеющих качественный доступ в Интернет, повышение доступности высокотехнологичных услуг, развитие инфраструктуры информатизации с учетом применения современных технологий
- Формирование благоприятной бизнес-среды, трансформация бизнес-процессов во всех сферах современного общества
- Рост экспортного потенциала на основе эффективного использования имеющихся и потенциальных преимуществ – обеспечение информационных потребностей

Таким образом, реализация проектных решений при правильной эксплуатации и обслуживании оборудования, при строгом производственном экологическом контроле не приведет к дополнительному негативному воздействию на окружающую природную среду. Воздействие будет в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

A1-9490-2020- ОВОС

Лист

89

строительных работ», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 4 апреля 2014 г. №24.

18. Инструкция по применению № 006-0413 от 29 апреля 2013 г. «Методы определения уровней электромагнитных излучений, создаваемых передающими радиотехническими средствами, работающими в радиочастотном диапазоне».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									91
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	A1-9490-2020- ОВОС			