

УТВЕРЖДАЮ

Начальник управления развития
технологических объектов
Унитарного предприятия «А1»

_____ Н. М. Илюшина
(подпись) (расшифровка подписи)

«__» _____ 2021 г.

ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

(разработан на основе результатов проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности объекта «Базовая станция в д. Пешковцы Поставского района Витебской области»)

Шифр объекта № 05/02-21-ОВОС

Заказчик: Унитарное предприятие «А1»

г. Минск, 2021

Общество с дополнительной ответственностью

«ЛП-Альянс»



Заказ №

Экз. № _____

Объект: Базовая станция в д. Пешковцы
Поставского района Витебской области

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Том 6 Отчет об оценке воздействия на окружающую среду
(05/02-21-ОВОС)

Директор предприятия

М. Н. Пешевич

Главный инженер проекта

Н. В. Дымович

Отп. в 3 экз.

Экз. №1 – архив ОДО «ЛП-Альянс»

Экз. №2 - 3 – заказчику

Исп. Дымович Н. В.

МИНСК

2021

Содержание

Введение.....	2
Список основных используемых терминов и сокращений.....	3
Резюме нетехнического характера.....	4
1. Общая характеристика объекта.....	12
2. Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной деятельности.....	14
3. Оценка существующего состояния окружающей среды.....	15
3.1. Природные компоненты и объекты.....	15
3.1.2. Атмосферный воздух.....	17
3.1.3 Поверхностные воды.....	17
3.1.4 Геологическая среда и подземные воды.....	17
3.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров.....	18
3.1.6 Растительный и животный мир. Леса.....	19
3.1.7 Природные комплексы и природные объекты.....	19
3.1.8 Природно-ресурсный потенциал. Природопользование.....	20
3.2 Природоохранные и иные ограничения.....	20
3.3 Социально-экономические условия.....	20
4. Воздействие объекта на окружающую среду.....	21
4.1 Воздействие на атмосферный воздух.....	21
4.2 Воздействие физических факторов.....	21
4.3 Воздействие на подземные и поверхностные воды.....	23
4.4 Воздействие на геологическую среду.....	23
4.5 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров.....	23
4.6 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами.....	23
4.7 Воздействие на растительный и животный мир, леса.....	23
4.8 Воздействие на природные объекты, подлежащие специальной охране.....	24
5. Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды.....	24
5.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха.....	24
5.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия.....	24
5.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод.....	24
5.4 Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа.....	25
5.5 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова.....	25
5.6 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов.....	25
5.7 Прогноз и оценка изменения состояния объектов, подлежащих особой или специальной охране.....	25
5.8 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций.....	25
6. Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации воздействия.....	25
6.1 Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации значительного вредного воздействия на окружающую среду.....	25
6.2 Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, реагированию на них, ликвидации их последствий.....	26
7. Альтернативы планируемой деятельности.....	26
8. Программа локального мониторинга.....	26

					05/02-21-ОВОС			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Утвердил		Дымович		04.21	Базовая станция в д. Пешковцы Поставского района Витебской области Отчет об ОВОС	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Журавлева		04.21		С	1	29
Проверил		Журавлева		04.21		ОДО «ЛП-Альянс»		
Н. контроль		Дымович		04.21				

9. Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявление неопределенности.....	26
10. Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности	26
11. Выводы по результатам проведения оценки воздействия	27
Список использованных источников	29

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности объекта «Базовая станция в д. Пешковцы Поставского района Витебской области».

Отчет об оценке воздействия объекта на окружающую среду разработан ОДО «ЛП-Альянс» по инициативе Унитарного предприятия «А1» в соответствии с договорными обязательствами.

Данный отчет разработан с учетом действующего законодательства Республики Беларусь. При проведении работ учитывались следующие данные:

- Задание на проектирование объекта, утвержденное Заказчиком;
- Разрешение на право использования радиочастотного спектра при проектировании, строительстве (установке) РЭС гражданского назначения от 21.04.2021г. №82956-С;
- Санитарно-гигиеническое заключение ГУ «Витебский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» от 03.05.2021г. №03-01/413.

Принятые в проекте решения предполагают использование оборудования радиорелейной связи на частоте 18 ГГц в целях уменьшения отказоустойчивости работ сети и улучшения дальности подачи сигнала. В соответствии с п.1.8 статьи 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 19.07.2016 г. (в редакции от 24.07.2019 г.) «радиопередающие и телепередающие устройства с излучающими антеннами сверхвысококачастотного диапазона (с излучением 10^{-1} - 10^{-2} метра или 3×10^9 - 3×10^{10} герц)», проектируемый объект попадает в перечень, для которого в обязательном порядке проводится оценка воздействия на окружающую среду.

Состав исследований и порядок проведения ОВОС определен согласно требованиям Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 19.07.2016 г. (в редакции от 24.07.2019 г.), Положения о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам (утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017г. № 47), ТКП 17.02-08-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».

Согласно Положению о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду отчет об ОВОС является неотъемлемой частью проектной документации. В отчете приводятся сведения о состоянии окружающей среды на территории, где будет реализовываться проект планируемой хозяйственной деятельности, о возможных неблагоприятных последствиях его реализации для окружающей среды, жизни или здоровья граждан, а также о мерах по их предотвращению.

						05/02-21-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата		2

брендом VOKA, а также услуги хранения данных и облачные сервисы на базе собственного дата-центра, одного из крупнейших в стране. Также она является одним из крупнейших в Беларуси частным оператором фиксированного интернет-доступа, предоставляя абонентам высокоскоростной доступ в интернет на основе собственной оптоволоконной сети.

Унитарное предприятие «А1» предоставляет на территории Беларуси услуги мобильной связи стандарта GSM 900/1800, UMTS 900/2100, а также 4G (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.

С 2020 года одним из приоритетов компании в сфере корпоративной социальной ответственности стала экология. В соответствии с принципами ESG (Environmental. Social. Governance) Унитарное предприятие «А1» определило конкретные цели и задачи, которые с 2021 по 2025 годы компания планирует достичь по трем основным направлениям: энергоэффективность, сокращение выбросов углекислого газа в атмосферу и сокращение мусорного следа. Они зафиксированы в экологической политике компании.

Проектными решениями предусматривается установка базовой станции Унитарного предприятия «А1» на башне высотой 72 м, принадлежащей СООО «Мобильные ТелеСистемы», с использованием оборудования стандартов GSM/UMTS в диапазонах 900/2100 МГц. Конструктивно технологические элементы базовой станции устанавливаются в один шкаф под оборудование на площадке рядом с башней 72 м. В качестве секторных антенн используются антенны модели ATR4518R6v07 (3 шт.) или аналогичные по характеристикам. Для подключения проектируемой базовой станции к транспортной сети Унитарного предприятия «А1» предусматривается установка радиорелейной станции в диапазоне 18 ГГц.

Место расположения объекта – рядом с д. Пешковцы Поставского района Витебской области (рисунок 1).



Рисунок 1- Место размещения проектируемого объекта

							05/02-21-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата			6

Принцип работ сотовой связи основан на делении территории зоны покрытия на отдельные ячейки или «соты», каждую из которых обслуживает мобильная базовая станция. Для обеспечения достаточной пропускной способности и уровня сигнала, базовые станции должны размещаться близко к абоненту. Рационально сбалансированная сеть позволяет оптимизировать зону покрытия и мощность излучения антенн, позволяя базовым станциям работать на низких уровнях мощности, требуемых для качественного сигнала. Кроме того, это позволяет снизить мощность передатчика мобильного устройства до минимально возможного.

Для образования связи для передачи транспортного потока между базовыми станциями применяется технология устройства радиорелейной линии с установкой радиорелейных станций. Кратко описать работу РРС можно следующим: специальное оборудование создает электромагнитный сигнал с постоянной частотой в определенном диапазоне. Этот сигнал служит основой для будущего пакета данных. Антенны для радиорелейной связи служат своеобразным проводником сигналов. В конечном итоге сигнал поступает в приемник, где он отделяется от несущей частоты и преобразуется в изначальное состояние.

В работе РРС есть несколько особенностей, влияющих на выбор используемого частотного диапазона:

- чем выше используемый оборудованием частотный диапазон - тем сильнее затухание сигнала в атмосфере;
- чем выше используемый оборудованием частотный диапазон - тем меньше дальность передачи сигнала связи;
- чем выше используемый оборудованием частотный диапазон частотный диапазон - тем сильнее оказывают влияние на качество сигнала осадки и другие атмосферные явления (рисунок 2).

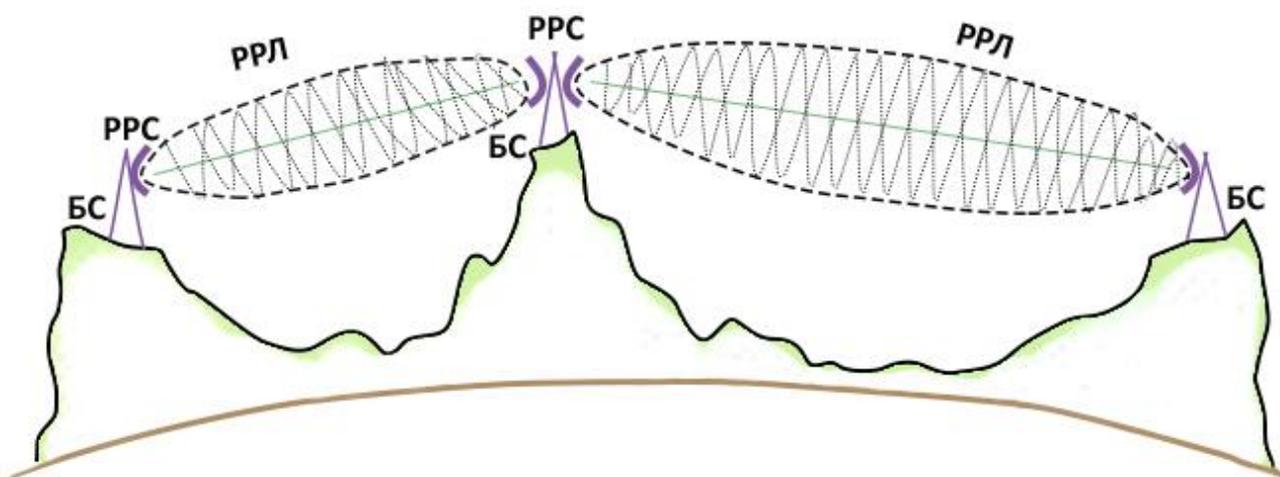


Рисунок 2 – Схематичный принцип работы радиорелейной линии связи базовой станции

Затухание сигнала между базовыми станциями обусловлено тепловыми потерями энергии при распространении электромагнитной волны в различных метеорологических условиях. Под этими условиями подразумеваются гидрометеоры (дождь умеренной и большой интенсивности, туман), облака и другие метеорологические явления в нижних слоях тропосферы.

Наводимые в каплях дождя или тумана токи являются источником рассеянного излучения, приводящие к возникновению эффекта деполяризации, что в своем случае приводит к появлению помех.

Кроме того, влияние оказывает и расстояние между РРС основной и ответной части. При высокой частоте дальность передачи сигнала сокращается, в связи с возрастанием затухания сигнала в атмосфере. Протяженность зависит от множества факторов, но примерно составляет до 50-60 км в диапазонах частот до 8 ГГц и несколько км в диапазонах 50-60 ГГц (рисунок 3, 4).

							05/02-21-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата			7

ставлять 1-12 дБ/км (при интенсивности дождя 20-160 мм/час).

26–42 ГГц. Диапазон с протяженностью пролета менее 8 км. В случае если показатель неготовности линии связи соответствует локальному качеству, протяженность интервала можно довести до 15 км. Ослабление в атомах атмосферы составляет порядка 0,2 дБ/км, однако затухание сигнала при гидрометеорологических явлениях достигает до 40 дБ/км (при интенсивности дождя 20-160 мм/час).

60 ГГц. Диапазон V-band обеспечивает высокую пропускную способность из-за большой ширины каналов и низкий уровень интерференции из-за большого затухания.

70/80 ГГц. Диапазон E-band становится все более популярным у операторов, благодаря своей высокой пропускной способности. Данная частота используется в городских условиях, т.к. передает данные на короткие промежутки (2-5 км).

Альтернативные варианты реализации проектных решений.

Альтернативные варианты по размещению объекта не рассматривались, т.к. для установки базовой станции одним из ключевых факторов является существующая зона покрытия сети. Выбор площадки размещения проектируемой базовой станции был произведен специалистами Унитарного предприятия «А1» с учетом материалов обследования площадки и расчетов предполагаемых зон покрытия прилегающей географической территории.

В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду, для объекта были рассмотрены следующие альтернативные варианты реализации планируемой деятельности.

1. Вариант:

-«нулевая» альтернатива: полный отказ от реализации хозяйственной деятельности.

2. Вариант:

-реализация планируемой деятельности с использованием альтернативного технологического оборудования: устройство базовой станции возле д. Пешковцы с установкой РРС с частотой оборудования 38 ГГц.

3. Вариант:

-реализация планируемой деятельности в соответствии с проектными решениями: устройство базовой станции возле д. Пешковцы с установкой РРС с частотой 18 ГГц.

С учетом незначительного влияния на окружающую среду проектируемого объекта и возможности оптимизации зоны покрытия сети для установки низких уровней мощностей работы базовых станций, наилучшим вариантом реализации хозяйственной деятельности является вариант 3.

Краткая оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических условий.

Климат в регионе объекта характеризуется как умеренно-континентальный, достаточно холодный, с выраженной сезонностью и достаточным увлажнением. Особенности климатических условий оказывают влияние на выбор оборудования для проектируемой базовой станции.

Текущее состояние атмосферного воздуха в д. Пешковцы оценивается как относительно благоприятное. Крупные предприятия или промышленные комплексы на территории отсутствуют.

Рядом с д. Пешковцы протекает река Лынтупка и ручей №8. Недалеко от объекта расположен пруд.

В рамках работ по возведению башни СООО «Мобильные ТелеСистемы» были проведены инженерно-геологические изыскания на площадке под размещение базовой станции. По данным отчета, в геологическом строении площадки принимают участие моренные отложения сожского горизонта.

В структуре земельных ресурсов Поставского района преобладают земли сельскохозяйственного назначения, преимущественно пахотные и лесные земли. Базовая станция будет расположена на землях под застройкой на землях промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения.

Площадка на существующей башни покрыта песчано-гравийной смесью, плодородной слой отсутствует. Существующая растительность в границах ограждения башни высотой 72 м

							05/02-21-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата			9

отсутствует.

Участок прокладки кабельной трассы расположен на сельскохозяйственных землях с луговой растительностью, где произрастает значительное количество сорных видов. Он покрыт плодородным слоем мощностью 0,2 м.

На участке строительства типичный животный мир представлен организмами, обитающими вблизи человека. Дикие животные не обитают на участке проведения работ и на прилегающей территории, их попадание на территорию БС носит единичный и случайный характер.

В месте размещения проектируемого объекта особо ценные природные комплексы или объекты отсутствуют.

Сотовая связь является одной из наиболее интенсивно развивающихся и часто используемых телекоммуникационных систем. Решения, принятые проектом, позволят улучшить качество связи и передачи данных, что благоприятно повлияет на качество рабочих процессов и жизнь населения.

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

Можно выделить воздействие проектируемого объекта в период строительства на атмосферный воздух, почвенный покров и растительный мир.

Воздействие объекта на окружающую среду в период строительства является кратковременным и не приведет к последствиям изменения состояния окружающей среды.

В период эксплуатации объекта применяемое оборудование оказывает постоянное воздействие физического фактора - излучения. Время и режим работы объекта – круглосуточно, круглогодично.

Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта.

Для оценки воздействия электромагнитного излучения оборудования базовой станции, ОДО «ЛП-Альянс» был выполнен расчет санитарно-защитных зон и зон ограничения застройки, по которому было получено положительное санитарно-гигиеническое заключение №03-01/413 от 03.05.2021г., выданное ГУ «Витебский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья».

При вводе в эксплуатацию объекта необходимо выполнить натурные измерения для определения фактических значений уровня излучения, составить санитарный паспорт и предоставить его на согласование в органы государственного санитарного надзора.

Изменения состояния или видового разнообразия растительного и животного мира, ухудшения качества почв, атмосферного воздуха или загрязнение водных объектов во время строительства или эксплуатации БС не прогнозируется.

Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия.

Согласно результатам проведенных расчетов, дополнительных мероприятий проводить не требуется, т.к. уровень электромагнитного излучения от оборудования не превышает предельно допустимые значения. При дальнейшей застройке территории необходимо учитывать данные зоны ограничения застройки, указанные в п.4.2 данного отчета.

Применяемое технологическое оборудование оборудовано датчиками передачи сигналов в случае возникновения пожара. Шкафы со встроенным оборудованием имеют встроенные колбы с порошковым огнетушителем, которые срабатывают в случае возникновения возгорания. В случае отказа оборудования, предусмотрена трансляция сигналов «Авария» на территориальный центр коммутации и управления Унитарного предприятия «А1».

Мероприятия по обеспечению акустического комфорта в период строительства будут представлять собой соблюдение графика проведения строительных работ.

Основные выводы по результатам проведенной оценки.

Реализация деятельности Унитарного предприятия «А1» возле д. Пешковцы приведет к следующим последствиям:

- минимальные изменения окружающей среды во время строительно-монтажных работ по устройству базовой станции. Данные изменения носят временный характер и не оказывают

							05/02-21-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата			10

влияния на способность природы к самовосстановлению;

- воздействие на окружающую среду во время эксплуатации базовой станции. Во время эксплуатации БС устанавливаемое оборудование (антенны) оказывает воздействие в виде электромагнитного излучения. Согласно проведенной оценке, объект может устанавливаться по разработанным проектным решениям на данной местности. По расчету санитарно-защитных зон и зон ограничения застройки было получено положительное санитарно-гигиеническое заключение, выданное ГУ «Витебский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья»

Таким образом, можно сделать вывод, что установка и эксплуатация базовой станции возле д. Пешковцы не приведет к отрицательным последствиям изменения окружающей среды и социально-экономической сферы при соблюдении проектных решений и проведения контроля уровня электромагнитного излучения.

						05/02-21-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата		11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Сведения о Заказчике планируемой деятельности.

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности выступает Унитарное предприятие по оказанию услуг «А1». Юридический адрес Заказчика: 220030, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Интернациональная, 36-2, info@A1.by.

Сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности.

Строительство базовой станции сотовой связи вызвана необходимостью улучшения качества сигнала и развития сети сотовой связи Унитарного предприятия «А1». Строительство объекта позволит абонентам Унитарного предприятия «А1» использовать дополнительные услуги компании. Размещение объекта не противоречит требованиям градостроительных регламентов, установленных градостроительной документацией «Схема комплексной территориальной организации Поставского района», утвержденной решением Поставского районного исполнительного комитета №1161 от 21.12.2018г.

Трансграничное воздействие на окружающую среду.

Проектируемый объект не оказывает влияния на трансграничное пространство согласно критериев, установленных в Добавлениях I и III к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, подписанной в г. Эспо 25 февраля 1991 года.

Краткая характеристика проектируемого объекта.

Проектными решениями предусмотрена установка технологического оборудования и антенно-фидерных устройств на существующей башне СООО «Мобильные ТелеСистемы».

Место расположения объекта – возле д. Пешковцы Поставского района Витебской области. Координаты размещения объекта - 55°00'7,12" с.ш. 26°22'34,13" в.д. (система координат WGS 84).

Поставский район – самый западный регион Витебской области. Район граничит на юге - с Островецким районом Гродненской области и Мядельским районом Минской области, на западе - с Литовской Республикой, на востоке – с Глубокским и Докшицкими районами, на севере - с Браславским и Шарковщинским районами. Площадь района - 2,1 тыс. км² (рисунок 5).

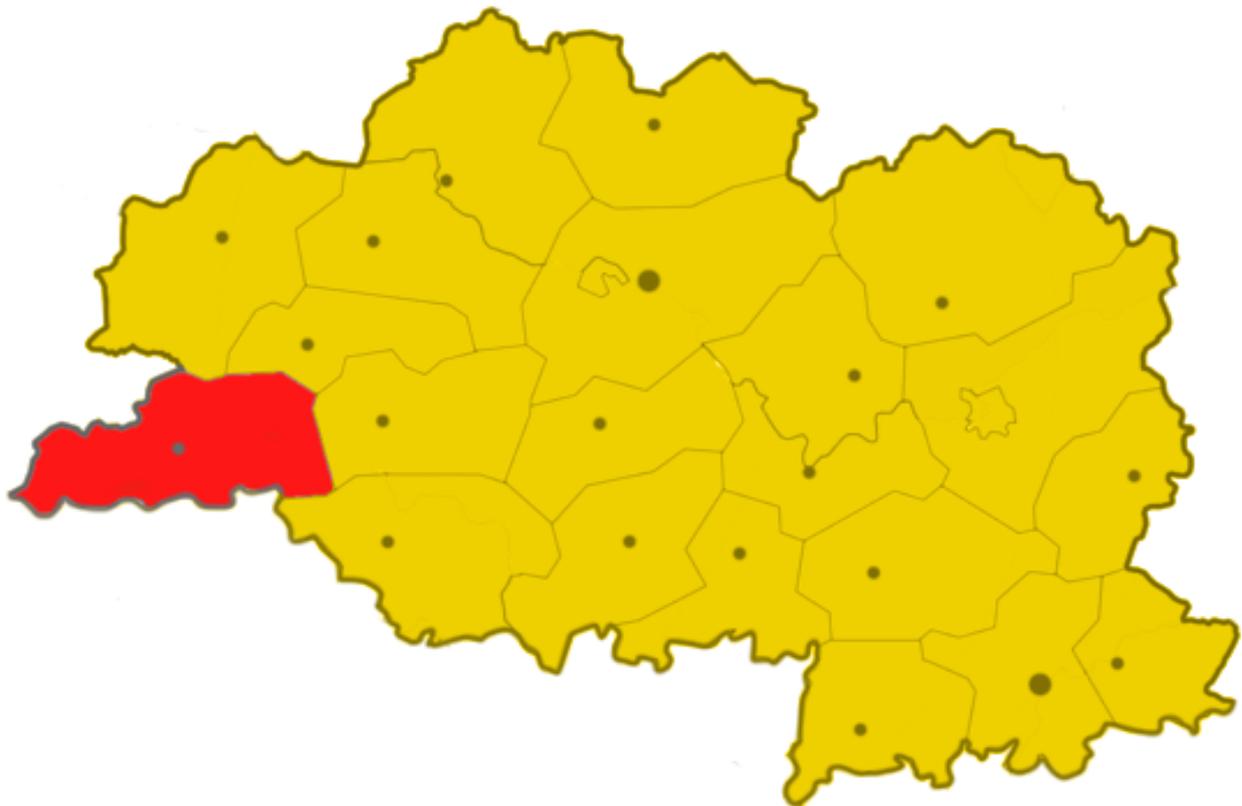


Рисунок 5 – Схема Витебской области (выделен Поставский район)

							05/02-21-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата			12

Технологические решения.

Настоящим проектом предусматривается использование технологического оборудования базовой станции стандартов GSM/UMTS в диапазонах 900/2100 МГц. Конструктивно все модульные элементы базовой станции устанавливаются в один шкаф типа ТКШ outdoor Large. В качестве секторных антенн используются антенны типа ATR4518R6v07 (3 шт.) или аналогичные по характеристикам. Антенны размещаются на существующей башне Н=72 м СООО «Мобильные ТелеСистемы» (рисунок 6).



Рисунок 6 – Внешний вид башни высотой 72 м СООО «Мобильные ТелеСистемы» (объект-аналог)

Для подключения проектируемой базовой станции к транспортной сети Унитарного предприятия «А1» проектом предусматривается монтаж РРС диаметром 1,2 м на антенной опоре. Высота повеса антенны РРС составляет +65.000 м.

Привязка проектируемой БС осуществлена к соседней БС, расположенной по адресу: н.п. Камаи (башня Унитарного предприятия «А1»). Монтаж ответного полукомплекта РРС в н.п. Камаи будет осуществлен одновременно с монтажом оборудования на проектируемой станции. Расстояние радиорелейного пролета составляет почти 16 км.

Состав основного оборудования проектируемой базовой станции приведен в таблице:

						05/02-21-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата		13

№ пп	Наименование оборудования	Количество, шт.
1.	Шкаф ТКШ outdoor Large (система электропитания)	1
2.	Базовый модуль ZXSDR B8200	1
3.	Внутренний блок PPC MiniLink Ericsson	1
4.	Антенна ATR4518R6v07 (или аналог)	3
5.	Антенна PPC диаметром 1,2 м с внешним блоком ODU	1
6.	Радиомодуль 900 МГц	3
7.	Радиомодуль 2100 МГц	3

Основным источником электроснабжения для базовой станции является электрическая государственная сеть.

Для обеспечения требуемой категории надежности электроснабжения проектом предусмотрено использование имеющейся у службы эксплуатации Унитарного предприятия «А1» передвижной генераторной установки. На время, необходимое до подключения генераторной установки, при отключении основного источника электроснабжения, питание оборудования базовой станции обеспечивается аккумуляторными батареями из комплекта поставки.

2.АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Выбор участка под размещение БС выполнен специалистами Унитарного предприятия «А1» и обоснован текущим состоянием уровня сигнала передачи данных сотовой связи, а также текущей зоной покрытия сети компании.

В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду, для объекта были рассмотрены следующие варианты реализации планируемой деятельности:

1. Вариант:

-«нулевая» альтернатива: полный отказ от реализации хозяйственной деятельности.

2. Вариант:

-реализация планируемой деятельности с использованием альтернативного технологического оборудования: устройство базовой станции возле д. Пешковцы с установкой PPC частотой 38 ГГц.

3. Вариант:

-реализация планируемой деятельности в соответствии с проектными решениями: устройство базовой станции возле д. Пешковцы с установкой PPC частотой 18 ГГц.

При отказе от реализации проектных решений воздействие на компоненты окружающей среды будет отсутствовать. Однако в качестве негативного фактора можно выделить отсутствие положительного социально-экономического эффекта и уменьшение объема реализации услуг связи в регионе. Ожидаемый социально-экономический последствия реализации проектных решений выражается в увеличении количества абонентов, имеющих качественный доступ в Интернет, повышение доступности услуг связи, формирование благоприятной бизнес-среды и бизнес-процессов.

Использование радиорелейной станции с частотой 18 ГГц является оптимальным по уровню воздействия на окружающую среду и техническим возможностям оборудования. Расстояние пролета РРЛ составляет 16 км. Оборудование, используемое при частотном диапазоне 38 ГГц не способно организовать стабильную передачу данных на таком расстоянии (рисунок 7).

						05/02-21-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата		14

3.1.1. Климат и метеорологические условия

Т.к. непосредственно в д. Пешковцы наблюдения за климатом и метеорологическими условиями не проводятся, для характеристики были приняты данные по ближайшей метеорологической станции государственной гидрометеорологической службы Республики Беларусь, расположенной в г.п. Лынтупы.

В целом, климат в районе объекта можно охарактеризовать как умеренно-континентальный, достаточно холодный, с выраженной сезонностью и достаточным увлажнением. Значительное воздействие на климат оказывают атлантические, арктические и континентальные воздушные потоки.

Показатели среднемесячной и среднегодовой температуры дают общую характеристику температурного режима рассматриваемого региона.

Среднегодовая температура согласно многолетним данным составляет 5,9°C. Холодный период (с температурой воздуха ниже 0°C) длится 4 месяца, при этом температура самого холодного месяца составляет -4,8°C. Самым теплым месяцем является июль с температурой воздуха 17,3°C.

Согласно данным за последнее 5 лет (период с 2015 по 2019 гг.) среднегодовая температура составила 7,1°C. Самым холодным месяцем является январь со средней температурой воздуха -4,7°C. Длительность холодного периода уменьшилась до 2 месяцев. Самый теплый месяц - август с температурой 17,2°C. Вследствие увеличения среднемесячных температур происходит сокращение длительности холодного периода с температурой воздуха ниже 0°C и перераспределение температурных показателей по месяцам (рисунок 9).

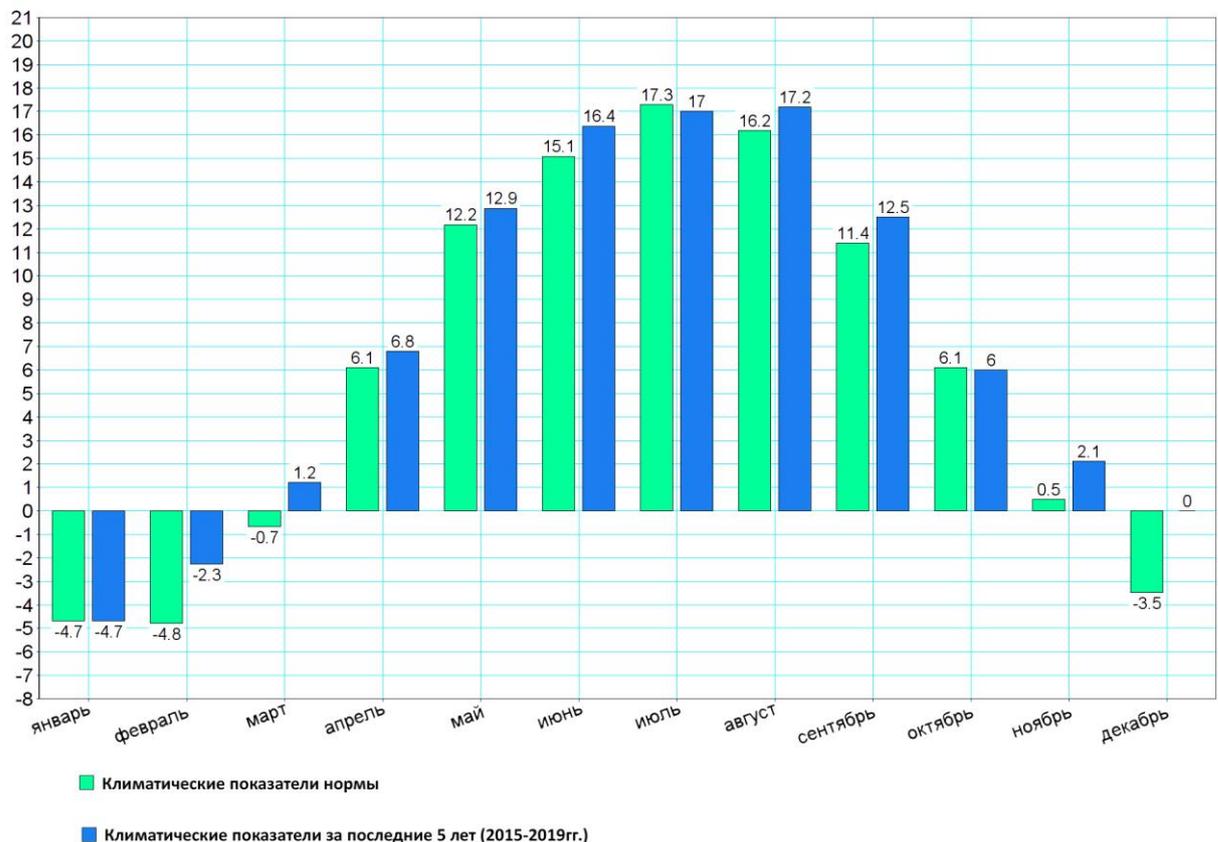


Рисунок 9 – График среднемесячной температуры

Средняя месячная относительная влажность в районе составляет: в январе 88%, в июле 76%. Среднегодовая влажность составляет 81%.

По количеству выпадающих осадков территория рассматриваемого объекта относится к зоне достаточного увлажнения. Среднегодовая норма количества осадков для региона составляет 738 мм. Можно выделить зимне-весенний период как наименее увлажненный, осенний пери-

						05/02-21-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата		16

од как среднеувлажненный и летний – как максимально увлажненный. Особенно выделяется июнь с максимальным количеством осадков – 93 мм. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, согласно норме, составляет 112 дней.

Если сравнивать показатели нормы с осредненными по Республике Беларусь, то среднегодовая норма суммы выпадающих осадков в районе значительно превышает норму осадков, характерную для страны в среднем.

Рассматривая сумму выпавших осадков за последние 5 лет (с 2015 по 2019 гг.) можно выделить 3 месяца со значительным отклонением суммы выпавших осадков от климатической нормы, характерной для района: май (66% от климатической нормы), июнь (58% от климатической нормы) и июль (160% от климатической нормы) (рисунок 10).

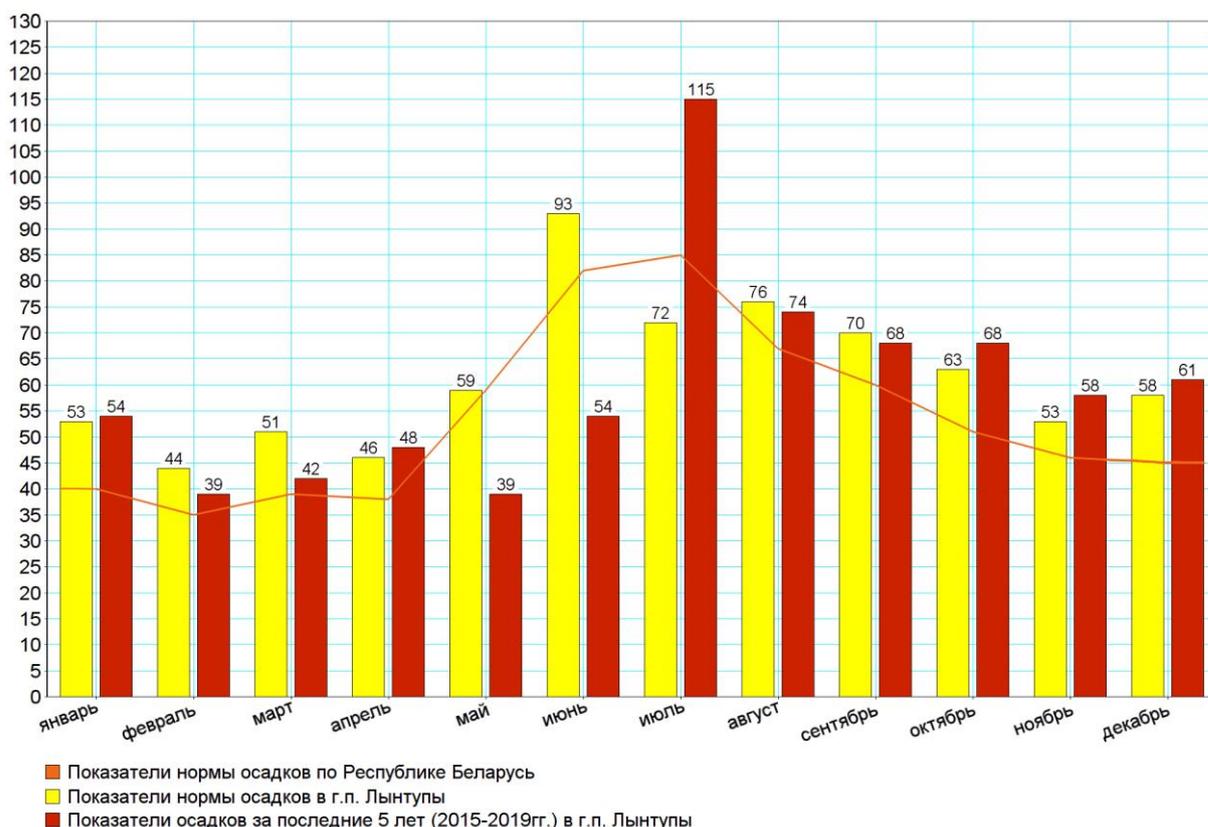


Рисунок 10 – Распределение суммы осадков для рассматриваемого объекта

Среди неблагоприятных атмосферных явлений нормой являются грозы в среднем 24 дня, туманы на протяжении 87 дней, метели на протяжении 10 дней.

Стоит отметить, что климатические факторы оказывают влияние на качество сигнала РРС, что необходимо учитывать при выборе частотного диапазона.

3.1.2. Атмосферный воздух

Текущее состояние атмосферного воздуха в районе д. Пешковцы оценивается как относительно благоприятное. Крупные предприятия или промышленные комплексы на территории отсутствуют.

3.1.3 Поверхностные воды

Рассматриваемый район размещения объекта полностью расположен в Западно-Двинском гидрологическом районе.

На западе от д. Пешковцы протекает река Лынтупка, являющаяся правым притоком реки Страча. Общая длина водотока составляет 23 км, при этом 21 км протекает по территории По-

						05/02-21-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата		17

ставского района. Верхнее и среднее течение находится в Витебской области. Площадь водосбора составляет 57 км², ширина русла достигает 4 км. Исток реки расположен на склонах Свенцянской возвышенности и на водоразделе Немана и Западной Двины, рядом берёт начало река Свила. Генеральное направление течения Лынтупки — юг.

На востоке от деревни протекает ручей №8, на севере расположен пруд.

3.1.4 Геологическая среда и подземные воды

В тектоническом отношении место размещения проектируемого объекта приурочено к Вилейскому погребенному выступу Белорусской антеклизы.

В рамках проектных работ СООО «Мобильные ТелеСистемы» по возведению башни высотой 72 м ООО «ГеоСтойИзыскание» в апреле-мае 2015 г. были проведены инженерно-геологические изыскания на площадке под размещение базовой станции.

По данным отчета, в геологическом строении площадки принимают участие моренные отложения сожского горизонта. Максимальная вскрытая мощность – 12 м.

Согласно гидрогеологического районирования территории Беларуси район расположен в границах Прибалтийского гидрогеологического артезианского бассейна.

В гидрогеологическом отношении площадка характеризуется наличием вод спорадического распространения, приуроченных к тонким песчаным прослойкам в глинистых грунтах. Залегают на глубине 1,8-2,6 м (абсолютные отметки 93,29-93,32 м).

3.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

В геоморфологическом отношении рассматриваемый участок относится к Свенцянским грядам области белорусского Поозерья.

Основной рельеф на рассматриваемом участке строительства объекта представлен различными волнистыми ледниковыми и водно-ледниковыми образованиями. Амплитуды высот составляют 209-211 м.

В структуре земельных ресурсов Поставского района преобладают земли сельскохозяйственного назначения, преимущественно пахотные (41,28%) и лесные земли (35,47%) (рисунок 11).

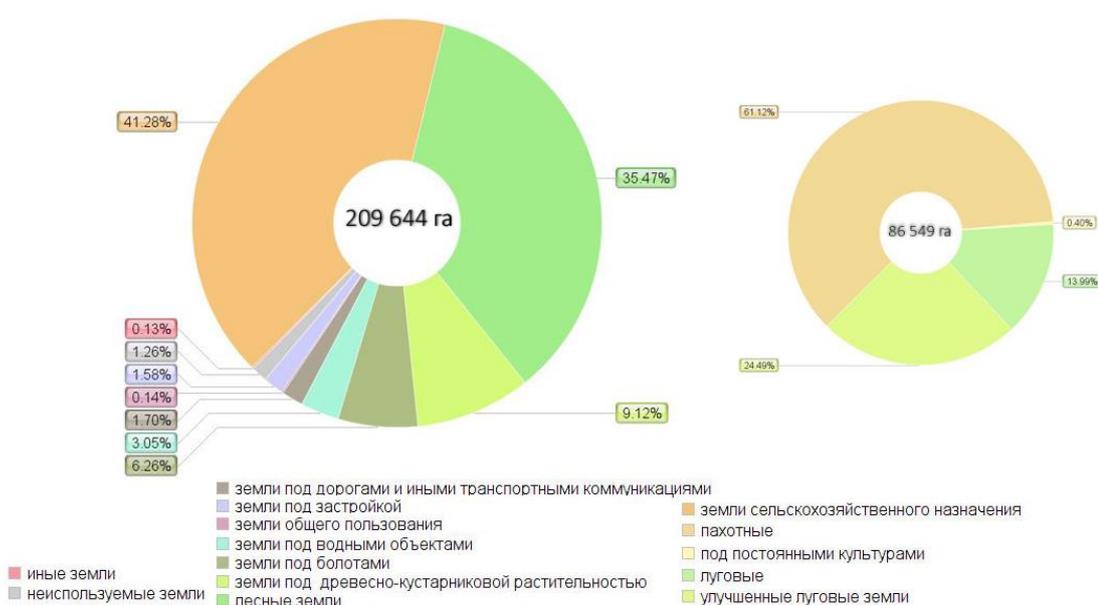


Рисунок 11 – Структура земельных ресурсов Поставского района

Проектируемая БС будет размещаться на земельном участке для обслуживания базовой станции СООО «Мобильные ТелеСистемы» площадью 0,0323 га, категории земель – земли

							05/02-21-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата			18

промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения, вид земель – земли под застройкой.

Плодородный слой на площадке башни 72 м отсутствует, площадка полностью покрыта ПГС. Почвенный покров на участке прокладки кабельной трассы представлен супесями с включениями гравия и гальки. Мощность плодородного слоя достигает до 0,2 м.

3.1.6 Растительный и животный мир. Леса

Участок строительства расположен возле д Пешковцы на землях луговой растительности со значительным количеством рудералов. Данный тип растительности не представляет ценности для сохранения биологического разнообразия.

На участке установки базовой станции объекты растительного мира отсутствуют. На участке прокладки кабельной трассы присутствует травянистая растительность. Древесно-кустарниковая растительность присутствует в близости от участка, однако не мешает строительству и эксплуатации объекта.

На участке строительства БС животный мир представлен синантропными организмами. Для защиты от проникновения на территорию базовой станции СООО «Мобильные ТелеСистемы», вокруг площадки построено металлическое ограждение. Дикие животные не обитают на участке проведения работ и на прилегающей территории. Попадание диких животных на территорию БС носит единичный и случайный характер.

Представители Красной книги Республики Беларусь среди растительного и животного мира на участке планируемой хозяйственной деятельности отсутствуют.

3.1.7 Природные комплексы и природные объекты

На территории Поставского района расположены многочисленные заказники и памятники природы. Кроме того, на территории района находится часть Национального парка «Нарочанский».

Расстояние до ближайших охраняемых природных территорий согласно карте национальной экологической сети, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь «Об экологической сети» от 13.03.2018г. №108, представлено на рисунке 12.

**КАРТА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СЕТИ
СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
(Витебская область)**



Рисунок 12 – Выкопировка из карты национальной экологической сети с указанием расстояний от объекта до ближайших природных комплексов

									Лист
									19
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата	05/02-21-ОВОС			Формат А4

Непосредственно в самой д. Пешковцы и ближайших окрестностях, где размещается проектируемый объект, особо ценные природные комплексы или объекты отсутствуют.

3.1.8 Природно-ресурсный потенциал. Природопользование

На территории Поставского района имеются месторождения торфа, глины, строительных песков, запасы сапропелей.

Основными используемыми природными ресурсами являются водные, земельные и лесные ресурсы.

Вода является важнейшим природно-ресурсным потенциалом, который интенсивно используется населением и различными отраслями экономики. Запасы пресных поверхностных и подземных вод области достаточны для удовлетворения не только существующих, но и перспективных потребностей населения и отраслей экономики.

Земельные ресурсы являются важнейшим природным потенциалом. Располагая земельной площадью 2,1 тыс. км², Поставский район по размерам своей территории занимает 7 место среди других районов Витебской области.

На территории района расположено большое количество особо охраняемых природных территорий. Это благоприятно влияет на развитие туристического потенциала.

3.2 Природоохранные и иные ограничения

Объект проектирования расположен в водоохранной зоне р. Лынтупка. С учетом этого, в водоохранной зоне необходимо выполнять следующие условия:

- не применять химические средства защиты растений;
- не размещать объекты хранения нефти и нефтепродуктов;
- не размещать накопители сточных вод и другие объекты, способные вызывать химическое или биологическое загрязнение поверхностных и подземных вод, создающих угрозу для жизни и здоровья населения;
- не производить мойку транспортных и других технических средств;
- не размещать стоянку механических транспортных средств, за исключением специально отведенных в установленном порядке мест для стоянок механических транспортных средств.

3.3 Социально-экономические условия

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%.

Для Поставского района характерно развитое сельское хозяйство. Основное направление – молочно-мясное скотоводство и льноводство. Поставский район – один их крупнейших сельскохозяйственных районов Витебской области с развитой промышленностью, ориентированной на промышленную переработку производимого в районе сырья и обеспечение населения продуктами питания.

В настоящее время работает 9 сельскохозяйственных предприятий, в полном объеме обеспечивающих население района продуктами питания, а перерабатывающие предприятия – сырьем.

Структура экономической активности населения района представлена на рисунке 13.

							05/02-21-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата			20

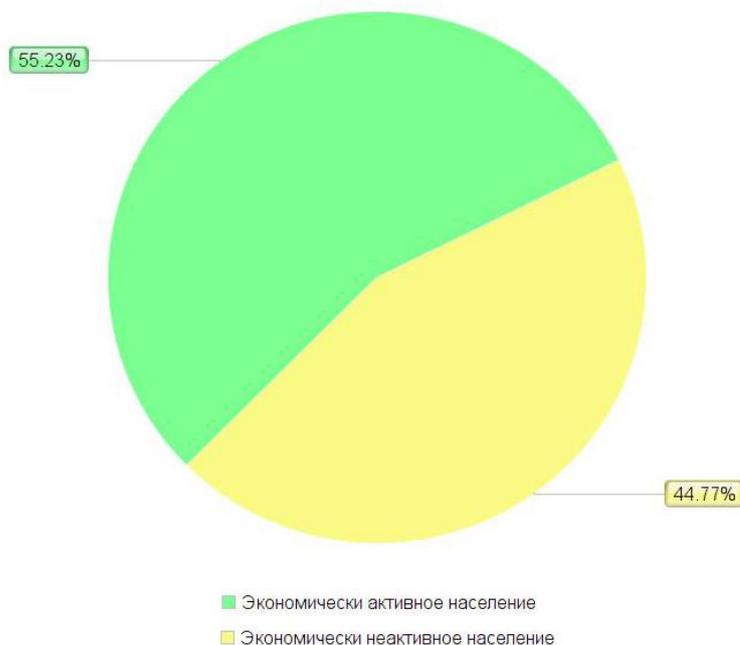


Рисунок 13 – Социально-экономическая характеристика населения Поставского района

Согласно данным Национального статистического комитета Республики Беларусь численность населения Поставского района на 1 января 2020г. составляет 34,5 тыс. человек. Среди населения Поставского района можно отметить низкий уровень безработицы (5,4%), уровень занятости населения составляет 51,7%.

Сотовая связь является сегодня одной из наиболее интенсивно развивающихся телекоммуникационных систем. Проектные решения позволяют решить проблему уровня сигнала связи на данной местности, что положительным образом скажется на условиях проживания и работы населения. Кроме того, это позволит абонентам использовать дополнительные услуги компании «А1».

4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Можно выделить воздействие проектируемого объекта в части:

- на атмосферный воздух (в период строительства);
- на почвенный покров (в период строительства);
- на растительный и животный мир (в период строительства);
- физических факторов (постоянное воздействие).

4.1 Воздействие на атмосферный воздух

В период эксплуатации базовой станции, применяемое оборудование не оказывает отрицательного воздействия на атмосферный воздух, т.к. источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

При строительстве базовой станции и монтаже ее оборудования влияние на атмосферный воздух будет носить кратковременный и незначительный характер, который не изменит способность окружающей среды к самовосстановлению.

4.2 Воздействие физических факторов

Предлагаемый объект является источником электромагнитного излучения, однако не относится к экологически опасным видам хозяйственной деятельности. На этапе проектирования

						05/02-21-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата		21

возможен только расчетный метод оценки влияния физического фактора на окружающую среду и здоровье населения.

Для определения физического воздействия излучения от передающих устройств проектируемой базовой станции ОДО «ЛП-Альянс» был выполнен расчет санитарно-защитных зон и зон ограничения застройки, по которому получено положительное санитарно-гигиеническое заключение №03-01/413 от 03.05.2021, выданное ГУ «Витебский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья».

Сводные данные результатов расчета зон ограничения застройки всех антенн, входящих в состав ПРТС (с учетом оборудования СООО «Мобильные ТелеСистемы»), составляют:

Азимут, градус	Антенна	Минимальная высота ЗОЗ, м	Максимальный радиус ЗОЗ, м
50°	Сектор А Унитарное предприятие «А1»	52.58	153.70
140°	Сектор В Унитарное предприятие «А1»	52.62	100.91
280°	Сектор С Унитарное предприятие «А1»	52.61	140.78
65°	РРС 1 Унитарное предприятие «А1»	52.85	179.10
120°	Сектор 1 СООО «Мобильные ТелеСистемы»	53.09	88.89
225°	Сектор 2 СООО «Мобильные ТелеСистемы»	56.00	109.67
300°	Сектор 3 СООО «Мобильные ТелеСистемы»	53.23	147.76
40°	Сектор 4 СООО «Мобильные ТелеСистемы»	52.75	155.40
325°	РРС 1 СООО «Мобильные ТелеСистемы»	55.22	131.81
62°	РРС 2 СООО «Мобильные ТелеСистемы»	52.75	160.79

Таким образом, минимальная высота ЗОЗ составит 52,58 м (нижняя граница), а максимальный радиус – 179,10 м. Суммарным влиянием передающих антенн РТО обусловлена необходимость введения зоны ограничения застройки. 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 (рисунок 14).

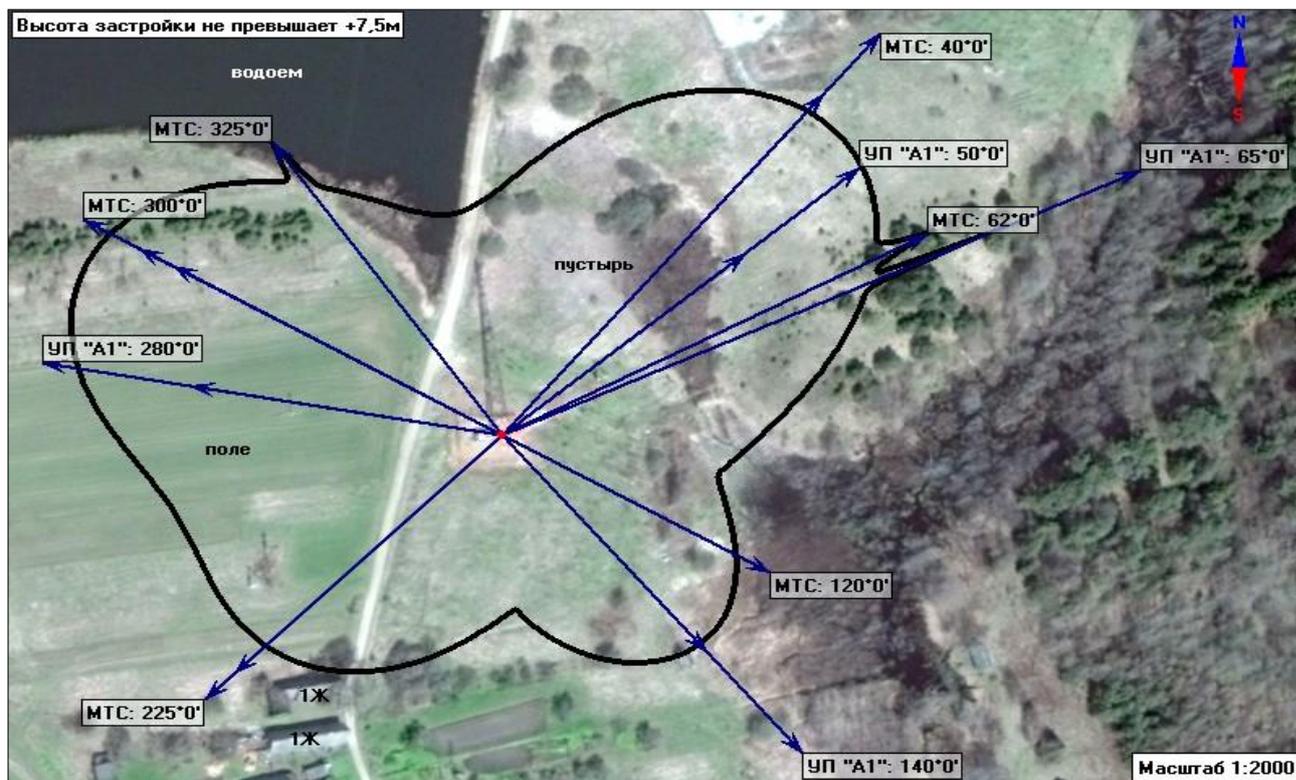


Рисунок 14 – Граница зоны ограничения застройки, масштаб 1:2000

						05/02-21-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата		22

4.3 Воздействие на подземные и поверхностные воды

При выполнении работ по строительству базовой станции и в период ее эксплуатации, применяемое оборудование не оказывает отрицательного влияния на поверхностные и подземные водные объекты.

Водоснабжение во время строительства будет осуществляться из привозных емкостей с водой. Во время эксплуатации объекта водоснабжение не требуется.

4.4 Воздействие на геологическую среду

В процессе установки и эксплуатации БС дополнительное воздействие на геологическую среду не будет оказано.

4.5 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Во время строительства БС при прокладке кабельной трассы необходимо снять плодородный слой мощностью 0,2 м. Плодородный слой почвы складывается рядом с траншеей, хранится во временных отвалах и используется для восстановления почвенного покрова в полном объеме.

На землях предоставляемой территории сохраняется плодородие почв и иные полезные свойства земель. Земли защищаются от загрязнения отходами и иными вредными веществами. В ходе строительно-монтажных работ и в результате эксплуатации базовой станции водная и ветровая эрозия, подтопление, заболачивание, засоление, иссушение не происходят.

4.6 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

Проектируемая БС не образует отходов во время эксплуатации.

Сооружения базовой станции и конструкции опор собираются из конструкций полной заводской готовности, бетон подвозится автобетоносмесителем, поэтому строительные отходы отсутствуют.

Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения, не образуются, так как специалисты, работающие на объекте, проживают за пределами участка проведения работ с ежедневной доставкой на объект строительства.

4.7 Воздействие на растительный и животный мир, леса

На площадке установки БС отсутствуют объекты растительного мира, на участке прокладки кабельной трассы расположен иной травяной покров.

При возможном неблагоприятном воздействии на объекты растительного мира в процессе строительной деятельности, проводятся мероприятия, обеспечивающие компенсацию возможного вреда: ограждение близлежащей древесно-кустарниковой растительности, установка укрепительных опор, поддерживающих наклоненное дерево.

Меры по охране объектов растительного мира не причиняют вреда другим природным объектам, историко-культурным ценностям, жизни и здоровью граждан, их имуществу и имуществу юридических лиц.

Травяной покров на участке прокладки кабельной трассы в ходе проведения строительно-монтажных работ удаляется в полном объеме, после проведения работ восстанавливается на той же площади.

При выполнении строительных работ по установке оборудования базовой станции и в период ее эксплуатации не оказывается неблагоприятное воздействие на животный мир. При производстве работ обеспечивается отгеснение представителей животного мира за пределы строительной площадки.

						05/02-21-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата		23

В соответствии со статьей 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире» от 10 июля 2007 г. №257-3 на территории строительно-монтажных работ не допускается хранение и применение средств защиты растений, удобрений и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов. Во время строительства объекта гарантируется предотвращение гибели, болезней диких животных и вредного воздействия на среду их обитания.

Земельный участок не является местом обитания редких и охраняемых видов животных, не представляет собой ценный биотоп.

Учитывая приведенное выше, расчет компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) их среду обитания на рассматриваемой территории не требуется.

4.8 Воздействие на природные объекты, подлежащие специальной охране

Воздействия на природные объекты, подлежащие специальной охране, во время строительства и эксплуатации БС не предусмотрено.

5. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

Проектируемая БС не оказывает воздействия на атмосферный воздух во время эксплуатации. Во время строительных работ воздействие на атмосферный воздух будет кратковременным и не повлияет на способность атмосферы к самовосстановлению.

5.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия

С целью оценки возможного воздействия электромагнитного излучения на окружающую среду и здоровье населения, в соответствии со «Специфические санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации объектов, являющихся источниками неионизирующего излучения, утвержденные постановлением Советом Министров Республики Беларусь от 04 июня 2019г. №360» и «Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона (ЭМИ РЧ)», для передающего радиотехнического объекта должны быть определены расчетным путём границы санитарно-защитной зоны и зоны ограничения застройки.

ЭМП формируется за счет излучения секторных антенн и узконаправленной радиорелейной антенны РРС, поэтому производятся суммарные расчеты ППЭ для антенн, расположенных в зоне взаимного влияния и направления.

Максимальный уровень ППЭ наблюдается в направлении максимального излучения антенн, вследствие чего производится расчет уровня суммарной ППМ в направлении азимутов максимального излучения каждой из антенн. Расчеты производятся от точки подвеса антенн.

На расстоянии 0-100 м от РТО ожидаемый суммарный уровень ЭМП, создаваемый передающими антеннами на высоте 2,0 м от поверхности земли не превышает ПДУ. В связи с этим для указанной базовой станции санитарно-защитная зона отсутствует.

При вводе в эксплуатацию РТО выполнить измерения для определения фактических значений плотности потока энергии ЭМП, составить санитарный паспорт и предоставить его на согласование в органы государственного санитарного надзора.

5.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

Изменения состояния подземных и поверхностных вод во время строительства и эксплуатации БС не прогнозируется.

						05/02-21-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата		24

5.4 Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа

Строительство и эксплуатация БС не приведет к активации эндогенных и экзогенных процессов, увеличению густоты расчлененности рельефа и другим негативным процессам.

5.5 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

Затопление почв вследствие строительства или эксплуатации БС не прогнозируется. При эксплуатации объекта не прогнозируется загрязнения почвенного покрова, изменения его гранулометрического состояния, строения и свойств.

При выполнении проектных решений во время строительных работ, изменения состояния земельных ресурсов не прогнозируется.

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

Изменения состояния или видового разнообразия растительного и животного мира во время строительства или эксплуатации БС не прогнозируется. В ходе строительного-монтажных работ и в результате эксплуатации базовой станции повреждения или уничтожения в отношении объектов растительного мира предупреждаются и пресекаются.

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

Изменения состояния объектов, подлежащих особой или специальной охране, не прогнозируется.

5.8 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Возможные аварийные ситуации связаны с выходом из строя оборудования БС. Проектируемый объект не оказывает никакого дополнительного влияния на окружающую среду при возникновении аварийной ситуации, существует возможность производить мониторинг состояния оборудования удаленно, без необходимости выезда бригады. При выходе из строя оборудования БС прекратит передавать сигнал связи и отправит оповещение в центр коммутации и управления Унитарного предприятия «А1».

6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ И КОМПЕНСАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

6.1 Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации значительного вредного воздействия на окружающую среду

Минимизация воздействия физических факторов на окружающую среду и население представляет собой мероприятия по организации ограждения санитарно-защитной зоны от ПРТО и защите от излучения зданий и прочих объектов. Согласно проведенному расчету СЗЗ и ЗОЗ можно утверждать, что санитарно-защитная зона для всех используемых в составе проектируемого объекта отсутствует, т.к. уровни ППЭ ЭМП, создаваемые антеннами, ниже предельно-допустимого значения 10 мкВт/см^2 , соответственно, дополнительные мероприятия проводить не требуется. При дальнейшей застройке территории необходимо учитывать данные ЗОЗ, указанные в п.4.2 данного раздела.

Мероприятия по минимизации воздействия на почвенный покров во время строительства

						05/02-21-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата		25

объекта будут выражены в виде соблюдения проектных решений в области обращения с почвенным покровом. Срезаемый плодородный слой почвы будет складироваться рядом с траншеей, храниться во временных отвалах и использоваться для восстановления плодородного слоя в полном объеме.

Мероприятия по обеспечению акустического комфорта в период строительства будут представлять собой соблюдение графика проведения работ в рабочее время.

6.2 Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, реагированию на них, ликвидации их последствий

Применяемое технологическое оборудование базовой станции предусматривает трансляцию сигналов «Авария» об отказах оборудования на территориальный центр коммутации и управления Унитарного предприятия «А1».

Технологическое оборудование оборудовано датчиками передачи сигналов в случае возникновения пожара. Шкафы со встроенным оборудованием имеют встроенные колбы с порошковым огнетушителем, которые срабатывают в случае возникновения возгорания.

7. АЛЬТЕРНАТИВЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Альтернативой планируемой деятельности может служить отказ от реализации планируемой деятельности (нулевая альтернатива).

8. ПРОГРАММА ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА

При вводе в эксплуатацию ПРТО необходимо выполнить измерения для определения фактических значений плотности потока энергии ЭМП, составить санитарный паспорт и предоставить его на согласование в органы государственного санитарного надзора.

9. ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ. ВЫЯВЛЕНИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Для определения достоверности и точности произведенных расчетов, необходимо провести фактические измерения уровня ЭМП. Эти данные необходимы для составления санитарного паспорта и служат основанием для уточнения расчетных границ санитарно-защитных зон и зон ограничения застройки.

10. УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

При выполнении всех строительно-монтажных работ необходимо строго соблюдать требования защиты окружающей природной среды, сохранять устойчивое экологическое равнове-

							05/02-21-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата			26

сие и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране окружающей среды.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду при проектировании необходимо соблюдать следующие условия:

- проектирование вести строго в границах выбранного участка;
- при проектировании применить оборудование с характеристиками, как у оборудования, учтенного в данном отчете. В случае использования оборудования с характеристиками, отличающимися от анализируемых, необходимо провести повторный расчет зон ограничения застройки и внести корректировки в отчет о воздействии.
- при размещении оборудования учитывать данные расчета зон ограничения застройки и санитарно-защитной зоны;
- сохранить имеющиеся древесно-кустарниковые насаждения, предотвратить их повреждение в случае проведения строительного-монтажных работ;
- предусмотреть в проекте мероприятия по сохранению плодородного слоя почвы, учесть восстановления нарушенных строительством земель.

11. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Описанной выше информации достаточно, чтобы можно было провести оценку воздействия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и социально-экономическую обстановку. Основанием для выполнения данной оценки служат прогнозируемые изменения, касаемо окружающей среды, и воздействия на среду во время строительного-монтажных работ и в период эксплуатации базовой станции.

Можно выделить следующие аспекты прогнозируемых экологических последствий:

- изменения окружающей среды во время строительного-монтажных работ по возведению базовой станции.

Данные изменения носят временный характер и связаны, в основном, с воздействием мобильных источников (транспорта) при выполнении строительных работ (погрузка-выгрузка материала и т.п.). Изменения окружающей среды во время строительного-монтажных работ носят незначительный характер и не оказывают влияния на способность природы к самовосстановлению;

- воздействие на окружающую среду во время эксплуатации базовой станции.

Во время эксплуатации БС устанавливаемое оборудование (антенны) выделяет электромагнитное излучение. Для оценки значимости данного воздействия был выполнен расчет СЗЗ и ЗОЗ, который показал, что мероприятий по организации ограждений санитарно-защитных зон ПРТО и мероприятий по защите от излучения жилых, общественных, производственных зданий и прочих объектов проводить не требуется. БС с проектируемыми антеннами (или аналогичными по характеристикам) может устанавливаться на данной местности.

Согласно приложению Г ТКП 17.02-08-2012 таблицам Г.1-Г.3 было определена значимость воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

Определение показателей пространственного масштаба воздействия:

-Локальное: воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности (1 балл);

Определение показателей временного масштаба воздействия:

-Многолетнее (постоянное): воздействие, наблюдаемое более 3 лет (4 балла);

Определение показателей значимости изменений в природной среде (вне территорий под техническими сооружениями):

- Незначительное: изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости (1 балл).

Общее количество составляет 4 балла, что характеризует воздействие на окружающую

						05/02-21-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата		27

среду как воздействие низкой значимости.

Таким образом, можно сделать вывод, что строительство и эксплуатация базовой станции возле д. Пешковцы не приведет к отрицательным последствиям изменения природной и социально-экономической сферы окружающей среды при соблюдении проектных решений и проведения контроля уровня электромагнитного излучения.

						05/02-21-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата		28

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

В данном отчете содержатся ссылки на следующие нормативные документы:

1. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18 июля 2016 г. № 399-З;
2. Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10 июля 2007 г. №257-З;
3. Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14 июня 2003 г. №205-З;
4. Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 7.01.2012 № 340-З;
5. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХП;
6. Инструкция по применению № 006-0413 от 29 апреля 2013 г. «Методы определения уровней электромагнитных излучений, создаваемых передающими радиотехническими средствами, работающими в радиочастотном диапазоне»;
7. Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, подписанная в г. Эспо 25 февраля 1991 года;
8. Постановление Совета Министров Республики Беларусь № 1426 от 25 октября 2011 г. «О некоторых вопросах обращения с объектами растительного мира»;
9. Санитарные нормы и правила «Гигиенические требования к проектированию, строительству, капитальному ремонту, реконструкции, благоустройству объектов строительства, вводу объектов в эксплуатацию и проведению строительных работ», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 4 апреля 2014 г. №24;
10. Санитарные нормы и правила «Требования к организации санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017г. №91;
11. Специфические санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации объектов, являющихся источниками неионизирующего излучения № 360 от 04.06.19г.;
12. ТКП 17.02-08-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».
13. ЭкоНиП-17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»;
14. СНБ 2.04.02 – 2000 «Строительная климатология».

В ходе составления отчета использовались материалы:

1. «Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн». Учебник для вузов / Г. А. Ерохин и др. Под ред. Г. А. Ерохина. - 2-е издание. М: Горячая линия–Телеком. 2004;
2. «Будущее широкополосной радиосвязи: миллиметровый диапазон» В. Жижин - Беспроводные технологии, выпуск №1 2017г., <https://wireless-e.ru/>;
3. «Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь» (по состоянию на 1 января 2020 г.) - Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь, Минск, 2020 г.;
4. «Справочник по климату Беларуси, часть I «Температура воздуха и почвы» - под ред. В.И Мельником, ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды», Государственный климатический кадастр, Минск, 2017;
5. «Справочник по климату Беларуси», часть II «Осадки» - под ред. В.И Мельником, ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды», Государственный климатический кадастр, Минск, 2017.
6. Справочник «Водные объекты Республики Беларусь» [Электронный ресурс] - Минск : ЦНИИКИВР, 2011.

						05/02-21-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата		29