

УТВЕРЖДАЮ

Начальник управления развития
технологических объектов
Унитарного предприятия «А1»

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

«___» _____ 2020 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. Заветное Сенненского района Витебской области»)

Шифр объекта № 06/04-20-ОВОС

Заказчик: Унитарное предприятие «А1»

г. Минск, 2020

Общество с дополнительной ответственностью

«ЛП-Альянс»



Заказ №

Экз. № _____

Объект: Базовая станция в д. Заветное
Сенненского района Витебской области

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Том 6 Отчет об оценке воздействия на окружающую среду
(06/04-20-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

2020

Содержание

Введение.....	2
Список основных используемых терминов и сокращений.....	3
Резюме нетехнического характера.....	4
1. Общая характеристика объекта.....	9
2. Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной деятельности.....	13
3. Оценка существующего состояния окружающей среды.....	14
3.1. Природные компоненты и объекты.....	14
3.1.2. Атмосферный воздух.....	17
3.1.3 Поверхностные воды.....	17
3.1.4 Геологическая среда и подземные воды.....	18
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.....	20
3.1.8 Природно-ресурсный потенциал. Природопользование.....	21
3.2 Природоохранные и иные ограничения.....	22
3.3 Социально-экономические условия.....	22
4. Воздействие объекта на окружающую среду.....	23
4.1 Воздействие на атмосферный воздух.....	23
4.2 Воздействие физических факторов.....	23
4.3 Воздействие на подземные и поверхностные воды.....	24
4.4 Воздействие на геологическую среду.....	24
4.5 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров.....	25
4.6 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами.....	25
4.7 Воздействие на растительный и животный мир, леса.....	25
4.8 Воздействие на природные объекты, подлежащие специальной охране.....	25
5. Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды.....	26
5.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха.....	26
5.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия.....	26
5.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод.....	26
5.4 Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа.....	26
5.5 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова.....	26
5.6 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов.....	27
5.7 Прогноз и оценка изменения состояния объектов, подлежащих особой или специальной охране.....	27
5.8 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций.....	27
6. Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации воздействия.....	27
6.1 Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации значительного вредного воздействия на окружающую среду.....	27
6.2 Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, реагированию на них, ликвидации их последствий.....	27
7. Альтернативы планируемой деятельности.....	28
8. Программа локального мониторинга.....	28

						06/04-20-ОВОС		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Утвердил		Дымович		07.20	Базовая станция в д. Заветное Сенненского района Витебской области Отчет об ОВОС	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Журавлева		07.20		С	1	30
Проверил		Вырвич		07.20		ОДО «ЛП-Альянс»		
Н. контроль		Дымович		07.20				

9. Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявление неопределенности.....	28
10. Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности	28
11. Выводы по результатам проведения оценки воздействия	28
Список использованных источников	30

ВВЕДЕНИЕ

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

Отчет оценки воздействия на окружающую среду разработан ОДО «ЛП-Альянс» с учетом действующего законодательства Республики Беларусь. При проведении работ учитывались следующие исходные данные:

- Задание на проектирование объекта, утвержденное Заказчиком;
- Разрешение на право использования радиочастотного спектра при проектировании, строительстве (установке) РЭС гражданского назначения от 15.05.2020г. №78603-С;
- Санитарно-гигиеническое заключение ГУ «Витебский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» от 04.05.2020г. №03-01/260.

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 сверхвысокочастотного 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. Принятые в проекте решения предполагают использование оборудования радиорелейной связи на частоте 11 ГГц в целях уменьшения отказоустойчивости работ сети и улучшения дальности подачи сигнала.

Согласно Положению о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, отчет об оценке воздействия на окружающую среду является неотъемлемой частью проектной документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу.

Методика подготовки и проведения оценки воздействия на окружающую среду соответствует процедуре проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной в соответствии с Положением о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду от 19.01.2017 г. (Постановление Совета Министров Республики Беларусь №47).

Отчет об оценке воздействия объекта на окружающую среду разработан ОДО «ЛП-Альянс» по инициативе Унитарного предприятия «А1» в соответствии с договорными обязательствами, договор: приложение №41 к договору 03/02-2020/ПИР от 03.02.2020 г.

Место размещения объекта реализации хозяйственной деятельности: д. Заветное Сенненского района Витебской области. Вид строительства – возведение.

						06/04-20-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата		2

Список основных используемых терминов и сокращений

Базовая станция (БС) - системный комплекс приёмопередающей аппаратуры, осуществляющей централизованное обслуживание группы оконечных абонентских устройств.

Вредное воздействие - воздействие хозяйственной и иной деятельности на природный объект, в результате которого происходят нарушения состояния окружающей среды, ее естественного развития.

Загрязняющее вещество - вещество или смесь веществ, количество и (или) концентрация которых превышают установленные для химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов нормативы и оказывают негативное воздействие на окружающую среду.

Зона ограничения застройки (ЗОЗ) – территория, где на высоте более двух метров от поверхности земли интенсивность электромагнитных излучений превышает предельно допустимые уровни.

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

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

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) – утверждённый в законодательном порядке норматив. Под ПДК понимается такая максимальная концентрация химических элементов и их соединений в окружающей среде, которая при повседневном влиянии в течение длительного времени на организм человека не вызывает патологических изменений или заболеваний, устанавливаемых современными методами исследований, в любые сроки жизни настоящего и последующего поколений.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) - законодательно утверждённая верхняя граница величины уровня факторов, при воздействии которых на организм периодически или в течение всей жизни не возникает заболевания или изменений состояния здоровья, обнаруживаемых современными методами сразу или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Плотность потока энергии (ППЭ) - физическая величина, численно равная потоку энергии через малую площадку единичной площади, перпендикулярную направлению потока.

Приемно-передающий радиотехнический объект (ПРТО) - один или несколько радиопередатчиков (радиопередающих устройств), работающих на одну или несколько антенн, расположенных на общей площадке (территории).

Природные ресурсы - совокупность объектов и систем живой и неживой природы, компоненты природной среды, окружающие человека и используемые им в процессе общественного производства для удовлетворения материальных и культурных потребностей человека и общества.

Радиорелейная линия связи (РРЛ) – система автоматически действующих приёмопередающих радиостанций, расположенных друг от друга на расстоянии прямой видимости их антенн и осуществляющих прием радиосигналов от соседней станции, усиление их и передачу на следующую станцию, что позволяет вести одновременно несколько сотен телефонных разговоров, передавать телевизионные программы.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) - территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает достаточный уровень безопасности здоровья населения от вредного воз-

							06/04-20-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата			3

действия передающего радиотехнического объекта на ее границе и за ней.

Электромагнитное поле (ЭМП) - особая форма материи, посредством которой осуществляется взаимодействие между заряженными частицами.

Список исполнителей

Инженер по охране окружающей среды



Журавлева М. А.

07.2020г.

Журавлёва М.А.

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы. Государственная политика в сфере борьбы с коррупцией	3
Изменение климата и экологическая безопасность	2
Порядок проведения общественных обсуждений	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: вода, недра, растительный мир, животный мир, особо охраняемые природные территории, земли (включая почвы)	31

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

Руководитель И.Ф. Приходько
 М.П. И.Ф. Приходько
 Секретарь Н.Ю. Макаревич
 Город Минск
 19 ноября 20 20 г.
 Регистрационный № 860

Журавлёва М.А.

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	6
Окружающая среда и климат (в свете Парижского соглашения)	3
Порядок проведения общественных обсуждений	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: атмосферный воздух, озоновый слой, радиационное воздействие, растительный и животный мир Красной книги Республики Беларусь	23
Оценка воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте	4

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

Руководитель М.С. Симонович
 М.П. М.С. Симонович
 Секретарь И.Г. Луговик
 Город Минск
 22 ноября 20 19 г.
 Регистрационный № 565

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата

06/04-20-ОВОС

Лист

4

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.

Место расположения объекта – д. Заветное Сенненского района Витебской области. Проектными решениями предусмотрено размещение технологического оборудования и антенно-фидерных устройств базовой станции Унитарного предприятия «А1» на металлоконструкциях существующей башни высотой 72 м СООО «Мобильные ТелеСистемы». (рисунок 1).



Рисунок 1- Место размещения проектируемого объекта

Для подключения проектируемой базовой станции к транспортной сети сотовой Унитарного предприятия «А1» настоящим проектом предусматривается монтаж двух РРС на башне СООО «Мобильные ТелеСистемы».

В работе РРС есть несколько особенностей, в соответствии с используемыми частотными диапазонами:

- чем выше используемый оборудованием частотный диапазон, тем сильнее затухание сигнала в атмосфере;
- чем выше используемый оборудованием частотный диапазон 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.

Альтернативные варианты реализации проектных решений.

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

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

2. Вариант:

							06/04-20-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата			6

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

3. Вариант:

-реализация планируемой деятельности в соответствии с проектными решениями: устройство базовой станции в д. Заветное с установкой РРС с частотой 11 ГГц.

С учетом незначительного влияния на окружающую среду проектируемого объекта, оптимальным вариантом реализации хозяйственной деятельности при условии соответствия качества сигнала стандартам компании Унитарного предприятия «А1» является реализация хозяйственной деятельности в соответствии с разработанными проектными решениями.

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

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

Особенностью рассматриваемой площадки является повышенное количество осадков и большое количество близлежащих водных объектов, что оказывает влияние на выбор оборудования для БС.

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

Проектируемая БС попадает в водоохраную зону озера Серокоротня. В озеро Серокоротня впадает р. Серокоротня, р. без названия (у д. Лучезарная) длиной 5 м, четыре ручья. Вытекает р. Серокоротнянка.

В рамках проектных работ ООО «Мобильные ТелеСистемы» по возведению башни высотой 72 м ООО «ГеоСтойИзыскание» в марте 2019г. были проведены инженерно-геологические изыскания на площадке под размещение базовой станции.

По данным отчета, в геологическом строении площадки принимают участие озерно-ледниковые отложения позерского горизонта (lgIIIpz). На полную мощность озерно-ледниковые отложения не пройдены, максимальная вскрытая мощность – 14,9 м.

Основной рельеф представлен пологоволнистой, местами плоской низиной. Относительные высоты до 3 м. На отдельных участках с озёрными котловинами, камами, озами, моренными холмами и дюнами относительные высоты составляют от 5 до 15 м.

Почвенно-растительный слой на участке установки базовой станции отсутствует.

В структуре земельных ресурсов Сенненского района преобладают земли сельскохозяйственного назначения, преимущественно пахотные, и лесные земли.

Участок установки БС расположен в д. Заветное с преобладанием характерной растительности от близлежащих пахотных земель, домов местных жителей и дорог. Данный тип растительности не представляет ценности для сохранения биологического разнообразия.

На участке строительства БС типичный животный мир представлен организмами, обитающими вблизи человека. Дикие животные не проживают на участке проведения работ и на прилегающей территории, их попадание на территорию БС носит единичный и случайный характер. Территория вокруг существующей башни высотой 72 м огорожена забором.

Непосредственно в д. Заветное, где размещается проектируемый объект, особо ценные природные комплексы или объекты отсутствуют.

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

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

							06/04-20-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата			7

Можно выделить воздействие проектируемого объекта:

- на атмосферный воздух (в период строительства);
- физических факторов (постоянное воздействие).

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

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

При вводе в эксплуатацию БС 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. В ходе строительно-монтажных работ и в результате эксплуатации базовой станции повреждения или уничтожения в отношении объектов растительного мира, произрастающих в границах предоставленной территории, предупреждаются и пресекаются.

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

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 №03-01/260 от 04.05.2020г., выданное ГУ «Витебский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья». 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 ОВОСа.

Применяемое технологическое оборудование базовой станции предусматривает трансляцию сигналов «Авария» об отказах оборудования 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 в рабочее время.

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.

Краткие выводы по результатам проведенной оценки.

Реализация деятельности Унитарного предприятия «А1» в д. Заветное приведет к следующим последствиям:

- минимальные изменения окружающей среды во время строительно-монтажных работ по устройству базовой станции. Данные изменения носят временный характер и связаны в основном с воздействием транспорта при выполнении строительных работ (погрузка-выгрузка материалов и т.п.). Изменения окружающей природы во время строительно-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) оказывает воздействие электромагнитным излучением. Для оценки значимости данного воздействия был проведен расчет, который показал, что БС может проектироваться с установкой антенн на данной местности. По данному расчету было получено положительное заключение ГУ «Витебский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья».

Таким образом, можно сделать вывод, что установка и эксплуатация базовой станции в д. Заветное не приведет к отрицательным последствиям изменения природной и социально-

							06/04-20-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата			8

экономической сферы окружающей среды при соблюдении проектных решений и проведения контроля уровня электромагнитного излучения.

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.

Целесообразность реализации планируемой деятельности.

На данный момент существующее оборудование базовой станции Унитарного предприятия «А1» в д. Заветное размещается на металлоконструкциях радиомачты РУП «Белтелеком». В рамках перспективы вовлечения в хозяйственный оборот неэффективно используемого имущества РУП «Белтелеком» было принято решение о сносе и демонтаже данной радиомачты и технического задания, расположенного рядом.

В связи с этим для Унитарного предприятия «А1» возникла необходимость устройства новой базовой станции, в ином случае данный район останется без услуг связи компании. Согласно договорным отношениям между Унитарным предприятием «А1» и СООО «Мобильные ТелеСистемы», было решено возвести новую базовую станцию на металлоконструкциях СООО «Мобильные ТелеСистемы» высотой 72 м, расположенных рядом с демонтируемой радиомачтой.

После выполнения всех строительно-монтажных работ по устройству новой базовой станции, предусмотрен демонтаж существующего оборудования с радиомачты РУП «Белтелеком».

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.

Базовая станция Унитарного предприятия «А1» предназначена для предоставления услуг связи на территории Республики Беларусь.

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

Место расположения объекта – д. Заветное Сенненского района Витебской области, 54°50'2.4" с.ш. 30°17'56.6" в.д. (система координат WGS 84). Расстояние от объекта до г. Витебска - 41 км, до г. Минска – 204,3 км.

Сенненский район расположен на юго-востоке Витебской области. Район граничит на юге - с Толочинским и Оршанским районом, на западе - с Чашникским районом, на северо-западе с Бешенковичским и северо-востоке - Лиозненским районами, на севере - с Витебским районом. Районный центр Сенно расположен на южном берегу Сенненского озера в 58 километрах к юго-западу от Витебска и 210 километрах от Минска. Площадь района – 1966,05 км² (рисунок 2).

						06/04-20-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата		9

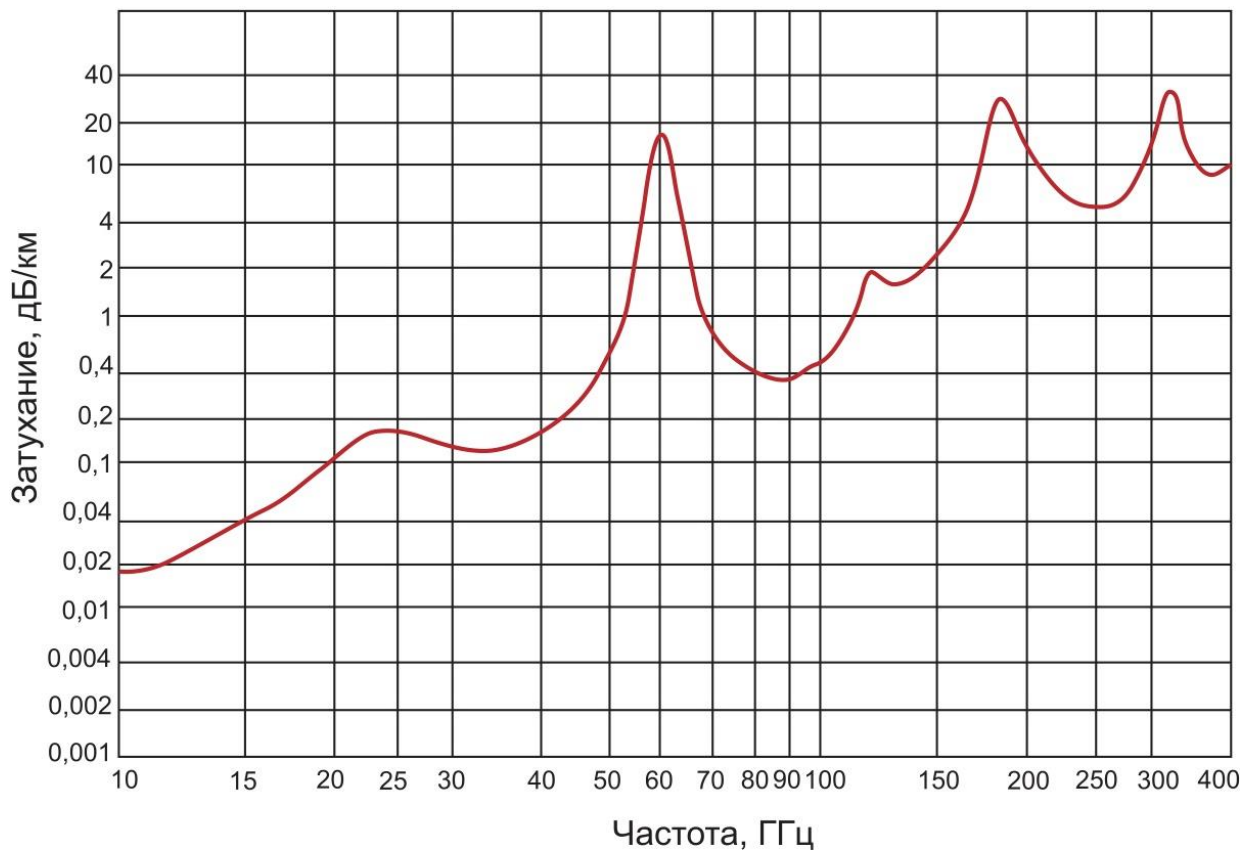


Рисунок 4 – График зависимости атмосферного затухания сигнала от частотного диапазона антенны РРС при температуре +20 °С

В РРЛ выделяют 5 диапазонов.

6–13 ГГц. Низкие частотные диапазоны. Используются в регионах с повышенным количеством осадков и на протяженных транзитных участках, поскольку менее чувствительны к дождевым осадкам.

15–23 ГГц. Это наиболее активно используемый для РРЛ диапазон в мире. Протяженность пролетов достигает 20 км для умеренного климата. Сильное влияние оказывают гидрометеоры и интерференция прямых и отраженных волн. Ослабление в дождевых осадках может составлять 1-12 дБ/км (при интенсивности дождей 20-160 мм/час).

26–42 ГГц. Протяженность пролета меньше 8 км. В случае если показатель неготовности линии связи соответствует локальному качеству, протяженность интервала можно довести до 15 км. Ослабление в атомах атмосферы достигает порядка 0,2 дБ/км, а в гидрометеорах до 40 дБ/км (при интенсивности дождей 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).

Технологические решения.

Настоящим проектом предусматривается использование технологического оборудования базовой станции ZXSDR B8200 стандартов GSM/UMTS в диапазонах 900/2100 МГц в конфигурации GSM/UMTS 900 МГц – (4/4/4) и (1/1/1) и UMTS 2100 МГц – (4/4/4).

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. Проектируемое технологическое оборудование устанавливается на существующей площадке под оборудование, а АФУ планирую-

						06/04-20-ОВОС		Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата			11

ется разместить на антенных опорах на существующей башне ООО «Мобильные ТелеСистемы» $H=72$ м (рисунок 5).



Рисунок 5 – Внешний вид существующей башни высотой 72 м
ООО «Мобильные ТелеСистемы»

							06/04-20-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата			12

Для подключения проектируемой базовой станции к транспортной сети сотовой Унитарного предприятия «А1» настоящим проектом предусматривается монтаж двух РРС с антеннами диаметром 0,6 м и 1,2 м на башне СООО «Мобильные ТелеСистемы» высотой 72 м. Высота повеса антенн РРС составляет +65 м.

Привязка проектируемой БС осуществлена к соседним БС, расположенным по адресу: н.п. Богушевск, ул. Горбунова, 7а (38 ГГц) и н.п. Клюковка (11 ГГц). Расстояние пролета РРС с диапазоном 38 ГГц составляет 5,6 км, с диапазоном 11 ГГц – 12 км. Монтаж ответного полуккомплекта РРС будет осуществлен одновременно с монтажом оборудования на проектируемой станции.

Состав основного оборудования проектируемой базовой станции приведен в таблице:

№ пп	Наименование оборудования	Количество, шт.
1.	Шкаф с системой электропитания ТКШ outdoor Large	1
2.	Базовый модуль	1
3.	Секторная антенна базовой станции типа ATR4518R6v07 (или аналог)	3
4.	Радиомодуль 900МГц	3
5.	Радиомодуль 2100МГц	3
6.	Радиорелейная станция MiniLink Ericsson	2
7.	Антенна РРС Ø0,6 м с внешним блоком	1
8.	Антенна РРС Ø1,2 м с внешним блоком	1

Основным источником электроснабжения для электроприемников 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 на время не менее 6 часов.

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 в д. Заветное с установкой одной РРС с частотой оборудования 38 ГГц.

3. Вариант:

-реализация планируемой деятельности в соответствии с проектными решениями: устройство базовой станции в д. Заветное с установкой РРС с частотой 11 ГГц.

Использование альтернативного варианта размещения оборудования радиорелейной станции по техническим причинам не является оптимальным. Пролет между РРС проходит через значительную часть водной глади озера Девинское. Это приводит к усилению затухания сигнала в случае образования тумана над озером. Кроме того, между станциями значительное расстояние.

						06/04-20-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата		13

яние – 12 км. В случае использования оборудования от 30 ГГц на данном участке не получится поддерживать качественный сигнал, соответствующий стандартам компании «А1» (рисунок 6).



Рисунок 6 – Схема радиорелейного пролета объекта на 11 ГГц

Отказ от реализации хозяйственной деятельности имеет как положительные, так и отрицательные факторы. В качестве положительных моментов можно выделить полное отсутствие влияния на окружающую среду. В качестве отрицательных факторов можно выделить: отсутствие услуг связи компании «А1» в д. Заветное и прилегающих регионах, способствование внутренней миграции населения в случае необходимости стабильной высокоскоростной передачи данных и качественного сигнала связи, уменьшение объема реализации услуг связи в районе. Кроме того, проектируемый объект обеспечивает покрытие на зоне отдыха «Девинское», что благоприятно скажется на впечатлении отдыхающих на данной местности.

Таким образом, с учетом незначительного влияния на окружающую среду проектируемого объекта, оптимальным вариантом реализации хозяйственной деятельности с учетом природной среды в месте размещения объекта и при условии соответствия качества сигнала стандартам компании Унитарного предприятия «А1» является вариант 3: реализация хозяйственной деятельности в соответствии с разработанными проектными решениями.

3. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Оценке подлежит существующее состояние основных компонентов окружающей среды территории в границах потенциальной зоны возможного воздействия планируемой деятельности.

3.1. Природные компоненты и объекты

Участок строительства проектируемой БС полностью расположен на территории Сенненского р-на Витебской области (рисунок 7).

							06/04-20-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата			14

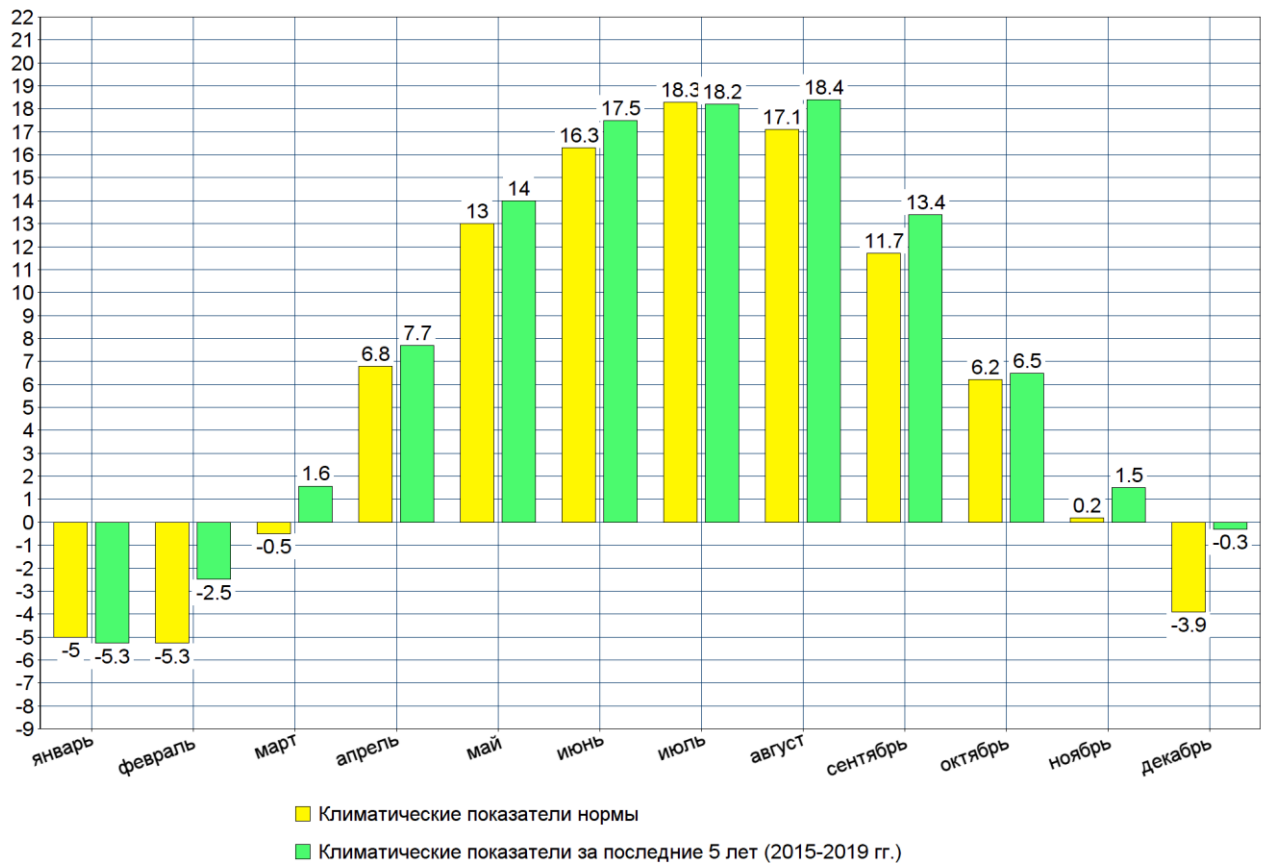


Рисунок 8 – Среднемесячная температура для рассматриваемого объекта

Согласно СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология» территория планируемой деятельности располагается во IIВ строительно-климатическом районе. Средняя месячная относительная влажность в районе составляет: в январе 86%, в июле 76%. Среднегодовая влажность составляет 78%.

По количеству выпадающих осадков территория рассматриваемого объекта относится к зоне достаточного увлажнения. Среднегодовая норма количества осадков для г. Сенно составляет 663 мм. Можно выделить зимне-весенний период как наименее увлажненный, а осенне-летний – как максимально увлажненный. Особенно выделяется июнь и июль с максимальным количеством осадков – 81 и 85 мм. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, согласно норме, составляет 112 дней.

Если сравнивать показатели нормы с осредненными по Республике Беларусь, то в целом для г. Сенно характерно тоже самое распределение годового количества осадков по месяцам, однако среднегодовая норма суммы выпадающих осадков в г. Сенно превышает норму осадков, характерную для страны в целом.

Рассматривая сумму выпавших осадков в г. Сенно за последние 5 лет (с 20015 по 2019 гг.) можно отметить, что нет четкой динамики отклонения данных от нормы, характерной для данной местности. В некоторые месяцы отклонение составляет несколько мм, в некоторые месяцы отклонение достигает 10-12 мм, в другие месяцы отклонение достигает значительных величин. Четкая тенденция увеличения или уменьшения количества осадков, как это можно было проследить для температуры воздуха, отсутствует. В целом, можно выделить 3 месяца со значительным отклонением суммы выпавших осадков от климатической нормы, характерной для г. Сенно: июнь (63% от климатической нормы), июль (169% от климатической нормы) и сентябрь (126% от климатической нормы) (рисунок 9).

							06/04-20-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата			16

3.1.4 Геологическая среда и подземные воды

В тектоническом отношении место размещения проектируемого объекта приурочено к Оршанской впадине.

В рамках проектных работ СООО «Мобильные ТелеСистемы» по возведению башни высотой 72 м ООО «ГеоСтойИзыскание» в марте 2019г. были проведены инженерно-геологические изыскания на площадке под размещение базовой станции.

По данным отчета, в геологическом строении площадки принимают участие лимно-гляциальные отложения позерского горизонта (lgIIIpz). На полную мощность отложения не пройдены, максимальная вскрытая мощность – 14,9 м.

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

В гидрогеологическом отношении площадка характеризуется наличием грунтовых вод. Грунтовые воды были вскрыты на глубине 6,2-6,4 м (абсолютные отметки 164,20-164,25 м), приурочены к пескам пылеватым и мелким.

Грунтовые воды безнапорные. Источником питания грунтовых вод является инфильтрация атмосферных осадков. Грунтовые воды предположительно гидравлически связаны с водами оз. Серокоротня. Во влагообильные периоды года возможно увеличение уровня грунтовых вод на 1 м выше зафиксированного.

Неблагоприятные инженерно-геологические процессы не установлены.

3.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

В геоморфологическом отношении рассматриваемый участок относится к Лучосской равнине области белорусского Поозерья.

Поверхность преимущественно пологоволнистая, местами плоская. Расчленена долинами рек, котловинами и ложбинами стока. Относительные высоты до 3 м. На отдельных участках с озёрными котловинами, камами, озами, моренными холмами и дюнами относительные высоты составляют от 5 до 15 м. Почвы в основном дерново-подзолистые, в понижениях торфяно-болотные и дерновые заболоченные.

Почвенный покров на рассматриваемом участке представлен песком пылеватым, мелким, средним, белесого, светло-желтого, желтого, желто-бурого цвета, в маловлажном, влажном и водонасыщенном состоянии, местами глинистым; суглинком ярко-бурого цвета, мягкопластичной консистенции с тонкими прослоями песка мелкого и пылеватого мощностью до 0,1 м.

Почвенно-растительный слой на участке установки базовой станции отсутствует.

В структуре земельных ресурсов Сенненского района преобладают земли сельскохозяйственного назначения, преимущественно пахотные (40,94%) и лесные земли (41,93%). Существующая башня высотой 72 м СООО «Мобильные ТелеСистемы» размещается на землях промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения (рисунок 10).

						06/04-20-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата		18

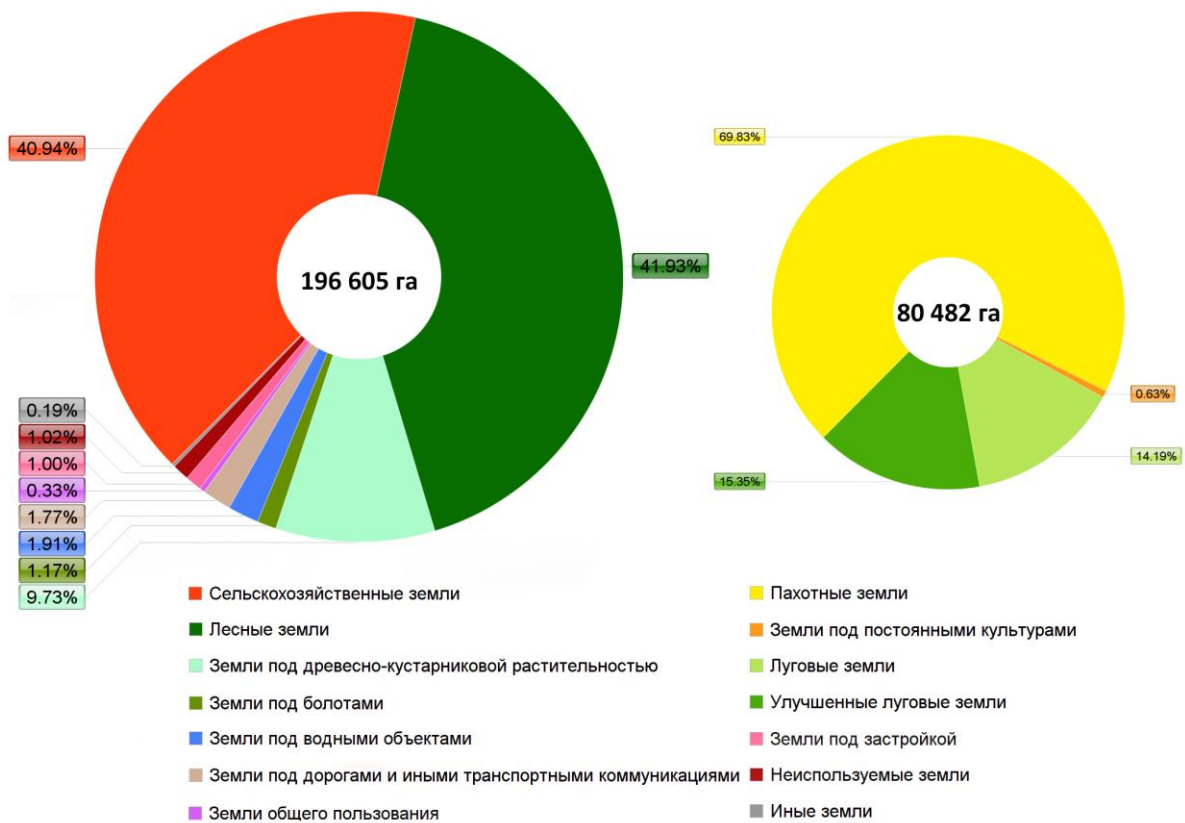


Рисунок 10 – Структура земельных ресурсов Сенненского района

3.1.6 Растительный и животный мир. Леса

Участок строительства расположен в д. Заветное на селитебных землях с преобладанием сегетальной растительности от близлежащих пахотных земель и рудеральной растительности вблизи домов местных жителей и дорог.

Данный тип растительности не представляет ценности для сохранения биологического разнообразия. На участке установки оборудования объекты растительного мира отсутствует. Древесно-кустарниковая растительность присутствует в близости от участка, однако не мешает строительству и эксплуатации объекта.

На участке строительства БС животный мир представлен синантропными организмами. Дикие животные не проживают 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.

Для защиты от несанкционированного проникновения на территорию башни высотой 72 м ООО «Мобильные ТелеСистемы» вокруг площадки построено металлическое ограждение (рисунок 11).

							06/04-20-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата			19



Рисунок 11 – Площадка под установку БС

3.1.7 Природные комплексы и природные объекты

На территории Сенненского района расположены многочисленные заказники и памятники природы. Расстояния до ближайших охраняемых природных территорий согласно карте национальной экологической сети, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь «Об экологической сети» от 13.03.2018г. №108, представлены на рисунке 12.

						06/04-20-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата		20

территорий. Это благоприятно влияет на развитие туристического потенциала.

3.2 Природоохранные и иные ограничения

Объект проектирования расположен в водоохранной зоне озера Серокоротня. 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.

Объект планируемой деятельности попадает в охранную зону электрических сетей напряжением до и свыше 1000 вольт. В охранной зоне электросетей запрещается:

- производить взрывные, земляные, мелиоративные работы;
- производить посадку деревьев;
- складировать мусор, грунт, солому, снег и т.п.;
- поливать сельскохозяйственные культуры, выливать агрессивные вещества, которые могут привести к разрушению кабельных линий или опор воздушных линий;
- закрывать существующие подъезды к линиям электропередач;
- допускать длительное нахождение людей;
- производить какие-либо действия, которые могут привести к нарушению нормального режима работы электрических сетей;
- производить монтаж/демонтаж различных конструкций, зданий, сооружений, коммуникаций без предварительного согласования с организацией, обслуживающей ЛЭП, проходящие вблизи места планируемых работ. При проектировании и возведении БС все данные требования должны быть учтены и выполнены.

3.3 Социально-экономические условия

Согласно данным Национального статистического комитета Республики Беларусь численность населения Сенненского района на 1 января 2020г. составляет 20,9 тыс. человек. Среди населения Сенненского района примерно 48% населения проживает в городе и городско поселке, 52% населения проживают в сельских населенных пунктах.

Структура экономической активности населения Сенненского района представлена на рисунке 13.

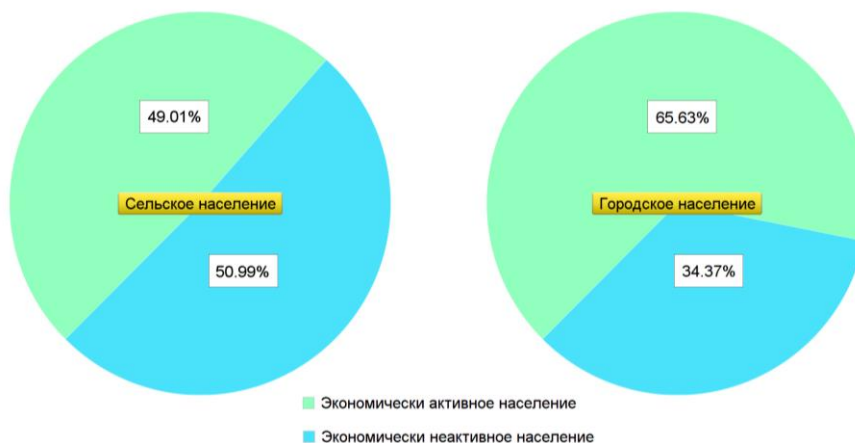


Рисунок 13 – Характеристика экономической активности населения Сенненского района

						06/04-20-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата		22

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

4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Можно выделить воздействие проектируемого объекта в части:

- на атмосферный воздух (в период строительства);
- физических факторов (постоянное воздействие).

4.1 Воздействие на атмосферный воздух

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

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

4.2 Воздействие физических факторов

Предлагаемая проектом деятельность является источником электромагнитного излучения, но не относится к экологически опасным видам хозяйственной деятельности. На этапе проектирования 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 №03-01/260 от 04.05.2020, 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» и ЗАО «БеСТ»), составляют:

Азимут, градус	Антенна	Минимальная высота ЗОЗ, м	Максимальный радиус ЗОЗ, м
90°	Сектор А Унитарное предприятие «А1», Сектор 1 ЗАО «БеСТ»	50,39	104,90
240°	Сектор В Унитарное предприятие «А1»	50,70	102,87
320°	Сектор С Унитарное предприятие «А1»	50,36	107,16
281°	РРС 1 Унитарное предприятие «А1», РРС 1 СООО «Мобильные ТелеСистемы»,	54,72	125,59
139°	РРС 2 Унитарное предприятие «А1»	59,31	152,55
20°	Сектор 1 СООО «Мобильные ТелеСистемы»	59,31	101,58
130°	Сектор 2 СООО «Мобильные ТелеСистемы»	58,77	104,55
200°	Сектор 3 СООО «Мобильные ТелеСистемы»	57,75	104,06
290°	Сектор 4 СООО «Мобильные ТелеСистемы»	54,12	117,11
210°	Сектор 2 ЗАО «БеСТ»	55,16	101,49
330°	Сектор 3 ЗАО «БеСТ»	51,03	103,14
37°	РРС 1 ЗАО «БеСТ»	59,31	98,19
282°	РРС 2 ЗАО «БеСТ»	54,68	115,15

						06/04-20-ОВОС		Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата			23

4.5 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Во время установки оборудования БС влияния на земельные ресурсы и почвенный покров оказано не будет, т.к. размещение предусмотрено на уже существующие конструкции антенной опоры высотой 72 м, принадлежащие СООО «Мобильные Телесистемы».

4.6 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

Проектируемая БС не образует отходов во время эксплуатации.

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 земельном участке на всей площади отсутствует травяной покров, древесно-кустарниковая растительность непосредственно на выделенном участке не произрастает.

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.

Подъездные пути устраиваются с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности.

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.

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

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.

						06/04-20-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата		25

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 здоровье населения и 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» «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 производим 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 (СЗЗ) отсутствует.

При вводе в эксплуатацию ПРТО 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

Влияние на воды во время строительства и эксплуатации БС не планируется. Во время проведения строительно-монтажных работ проектом предусмотрено использование воды из привозных емкостей.

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 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.

							06/04-20-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата			26

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 строительно-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

Мероприятия по минимизации воздействия физических факторов представляют собой мероприятия по организации ограждений санитарно-защитных зон ПРТО и мероприятий по защите от излучения жилых, общественных, производственных зданий и прочих объектов. Согласно проведенному расчету СЗЗ и ЗОЗ можно утверждать, что санитарно-защитная зона для всех используемых в составе проектируемой ПРТС антенн отсутствует, т.к. уровни ППЭ ЭМП создаваемые антеннами ниже предельно-допустимого значения 10 мкВт/см^2 , соответственно, мероприятия проводить не требуется. При дальнейшей застройке территории необходимо учитывать данные ЗОЗ, указанные в п.4.2 данного раздела.

Мероприятия по обеспечению акустического комфорта в период строительства будут представлять собой соблюдение графика проведения строительных работ в рабочее время (строительство предусмотрено в одну смену).

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.

							06/04-20-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата			27

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 мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, природные территории, подлежащие особой и (или) специальной охране, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями.

При выполнении всех строительно-монтажных работ необходимо строго соблюдать требования защиты окружающей природной среды, сохранять устойчивое экологическое равновесие и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране окружающей среды.

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

- при проектировании использовать оборудование, учтенное в данном отчете, или с аналогичными характеристиками. В случае использования оборудования с характеристиками, отличающимися от анализируемых, необходимо провести повторный расчет санитарно-защитных зон и зон ограничения застройки, внести корректировки в отчет об ОВОС.

- при размещении оборудования учитывать данные расчета зон ограничения застройки и санитарно-защитной зоны.

11. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Описанной выше информации достаточно, чтобы можно было провести оценку воздей-

								06/04-20-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата				28

ствия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и социально-экономическую обстановку.

Основанием составления ОВОС служат прогнозируемые изменения, касаемо окружающей среды, и воздействия на среду во время строительно-монтажных работ и в период эксплуатации базовой станции.

Можно выделить следующие аспекты прогнозируемых экологических последствий:

- изменения окружающей среды во время строительно-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 материалов и т.п.). Изменения окружающей природы во время строительно-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) оказывает воздействие электромагнитным излучением. Для оценки значимости данного воздействия был проведен расчет СЗЗ и ЗОЗ, который показал, что БС может проектироваться с установкой антенн на данной местности и мероприятий по организации ограждений санитарно-защитных зон ПРТО и мероприятий по защите от излучения жилых, общественных, производственных зданий и прочих объектов проводить не требуется.

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 баллов составляет 6 баллов, что характеризует воздействие на окружающую среду как воздействие низкой значимости.

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

						06/04-20-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата		29

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.

							06/04-20-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подп.	Дата			30

УТВЕРЖДЕНО

Унитарное предприятие «А1»
Начальник управления развития
технологических объектов
Унитарного предприятия «А1»



Н. М. Илюшина

« 16 » июня 2020 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ:

«Базовая станция в д. Заветное Сенненского района Витебской области»

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1. Основание для проектирования	Заявление на проектирование Унитарного предприятия «А1» от 06.04.2020г. №22-1-13/317
2. Разрешительная документация на проектирование и строительство, передаваемая проектной организации-исполнителю для разработки проектной документации	
2.1. Акт выбора места размещения земельного участка	Не требуется
2.2. Решение об изъятии и предоставлении земельного участка	Не требуется
2.3. Решение о разрешении проведения проектно-изыскательских работ и строительства объекта	Не требуется
2.4. Архитектурно-планировочное задание	Не требуется
2.5. Заключение согласующих организаций	Разрешение на право использования радиочастотного спектра при проектировании, строительстве (установке) радиоэлектронного средства гражданского назначения от 15.05.2020г. №78603-С Санитарно-гигиеническое заключение ГУ «Витебский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» от 04.05.2020г. №03-01/260
2.6. Технические условия на инженерно-техническое обеспечение объекта строительства	-
2.7. Разрешение Министерства культуры на выполнение работ на историко-культурных ценностях, а также на разработку научно-проектной документации на выполнение реставрационно-восстановительных работ на этих ценностях	-
3. Сведения о земельном участке и планировочных ограничениях	-
4. Информация о строительстве	Мероприятия по информированию жителей о предстоящем строительстве не требуются
5. Вид строительства	Возведение

6. Вид проектирования	Разработка индивидуального проекта
7. Стадийность проектирования	Одна стадия: строительный проект «С» без выделения утверждаемой архитектурной части «АС». Без разработки этапа «обоснования инвестиций» ОИ.
8. Выделение очередей, пусковых комплексов, этапов строительства	Не требуется
9. Параллельное проектирование и строительство	-
10. Перечень работ и услуг, поручаемых заказчиком проектной организации-исполнителю (предмет договора подряда на выполнение проектных и изыскательских работ)	<ul style="list-style-type: none"> - Провести оценку воздействия на окружающую среду объекта проектирования. - Разработать отчет по результатам проведенной оценки. - Провести процедуру общественных обсуждений. - Предоставить отчет на государственную экологическую экспертизу
11. Источники финансирования строительства	Собственные средства заказчика.
12. Предполагаемые сроки начала и окончания строительства	2021 г.
13. Предполагаемый срок эксплуатации проектируемого объекта	-
14. Способ строительства	Подрядный
15. Наименование заказчика	Унитарное предприятие «А1» Юридический адрес: 220030, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Интернациональная, 36-2. УНП 101528843. ОКПО 37522963 Счет BY05PJCB30120002411000000933 ОАО «Приорбанк», ЦБУ 115, BIC PJCBVY2X 220030, г. Минск, ул. Кропоткина, 91.
16. Наименование проектной организации-исполнителя работ, указанных в пункте 10 настоящего задания	Общество с дополнительной ответственностью «ЛП-Альянс». Юридический адрес: 223053 Республика Беларусь, Минская обл., Минский р-н, д. Боровая, д. 3, АБК, каб. №2. УНП 690845293. р/с BY71ALFA30122055950050270000 в ЗАО «Альфа Банк», ЦБУ №8, г. Минск, BIC ALFABY2X
17. Наименование подрядчиков по выполнению строительных работ. Способы их выбора	Определяется путем переговоров
18. Основные технико-экономические показатели исходя из экономических расчетов, выполненных в бизнес-плане, обосновании инвестиций и иных документах предпроектной стадии	
18.1. Функциональное назначение и предполагаемая мощность объекта строительства	Объект сотовой связи.
18.2. Номенклатура производимой продукции (производственная программа)	-
18.3. Количество рабочих мест	-
18.4. Предельная стоимость строительства	-

исходя из бюджета проекта, определенного инвестором	
19. Требования к технологии производства	-
20. Применение основного технологического оборудования	<p>Оборудование базовой станции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Радиомодуль 900 МГц - 3 шт.; - Радиомодуль 2100 МГц - 3 шт.; - Система электропитания с АКБ – 1 шт.; - Базовый блок BBU - 1 шт.; - Антенны БС ATR4518R6v07 - 3 шт. <p>Оборудование транспортной сети (11 ГГц):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Радиоблок PPC - 1 шт.; - Антенна PPC с блоком ODU – 1 шт. <p>Оборудование транспортной сети (38 ГГц):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Радиоблок PPC - 1 шт.; - Антенна PPC с блоком ODU – 1 шт. <p>Для подключения проектируемой БС к транспортной сети Унитарного предприятия «А1» организовать радиорелейную линию (РРЛ) в интервале: н.п. Заветное - н.п. Богушевск, ул. Горбунова, 7а (38 ГГц), н.п. Заветное - н.п. Клюковка. Башня Унитарного предприятия «А1» (11 ГГц).</p> <p>Проектирование ответных частей выполнить отдельным проектом. Ввод в эксплуатацию оборудования проектируемой базовой станции и оборудования РРС на ответных частях будет осуществляться одновременно.</p>
21. Режим работы предприятия	Круглосуточный
22. Требования к архитектурно-планировочным решениям	-
23. Требования к конструктивным решениям зданий и сооружений, строительным конструкциям, материалам и изделиям	При разработке отчета учитывать размещение проектируемой базовой станции на существующих металлоконструкциях башни Н=72 м СООО «Мобильные ТелеСистемы»
24. Требования к инженерным системам зданий и сооружений	-
25. Производственное и хозяйственное кооперирование	-
26. Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий	При проведении оценки воздействия руководствоваться действующим законодательством Республики Беларусь.
27. Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Согласно ТКП 45-1.03-40-2006 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования».
28. Требования по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	При разработке отчета руководствоваться ТКП 17.02-08-2012.
29. Дополнительные требования заказчика	Подрядчик должен выступать заявителем при проведении общественных обсуждений отчета объекта Унитарного предприятия «А1».
30. Особые условия проектирования и	Уровень ответственности объекта – III согласно ГОСТ

МІНІСТЭРСТВА СУВЯЗІ
І ІНФАРМАТЫЗАЦЫІ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
Рэспубліканскае унітарнае
прадпрыемства па нагляду
за электрасувяззю «БелГІЭ»
(РУП «БелГІЭ»)

г.Мінск



МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ
И ИНФОРМАТИЗАЦИИ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Республиканское унитарное
предприятие по надзору
за электросвязью «БелГИЭ»
(РУП «БелГИЭ»)

г.Минск

РАЗРЕШЕНИЕ

**на право использования радиочастотного спектра при проектировании,
строительстве (установке) радиоэлектронного средства гражданского назначения**

15.05.2020

(дата)

№ 78603-С

Государственная инспекция Республики Беларусь по электросвязи Министерства связи и информатизации Республики Беларусь (РУП «БелГИЭ») разрешает использование радиочастотного спектра при проектировании, строительстве (установке) радиоэлектронного средства гражданского назначения (далее – РЭС) - радиорелейной (радиолокационной) станции фиксированной радиослужбы

Унитарное предприятие "А1", 220030, г. Минск, ул. Интернациональная, 36-2

(сведения о заинтересованном лице (фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется), место жительства (место пребывания) – для граждан, в том числе индивидуальных предпринимателей; наименование и место нахождения – для юридических лиц)

Технические параметры, сведения и обязательные условия осуществляемой в соответствии с настоящим разрешением деятельности:

1	Место установки РЭС	Заветное башня МТС	
		Северная широта	Восточная долгота
2	Географические координаты	54° 50' 02.4" N	30° 17' 56.6" E
3	Наименование (тип) РЭС	Mini-Link 6363 (11 ГГц)	
4	Назначение РЭС	Линия связи между БС СПЭ	
5	Идентификатор РЭС	40493/1	
6	Скорость передачи данных, Мбит/с (поток)	559 (559)	
7	Класс излучения	56M0G7D	

Присвоенные радиочастоты, МГц		Тип антенны (модель)	Высота подвеса антенны над уровнем земли, м	Угол места, град.	Коэффициент усиления антенны, дБи	Азимут максимального излучения, град.	Поляризация антенны	Коэффициент усиления антенны, дБи	Суммарные потери в тракте передачи сигнала, дБ	Мощность передатчика, дБВт	ЭИИМ, дБВт, не более
передача	прием										
11603	11073	BFZ 622 74/3S03H, D=1.2	65	0.1	40.7	139	V	-	0	0	40.7
Дополнительные сведения					Тип резервирования: 1+0						

Настоящее разрешение дает право на использование радиочастотного спектра при проведении работ по проектированию, строительству (установке) РЭС и его эксплуатацию исключительно в целях настройки, тестирования, проведения натурных испытаний по оценке обеспечения электромагнитной совместимости. Оказание услуг электросвязи запрещено.

В случае возникновения радиопомех действующим РЭС эксплуатация данного РЭС должна быть немедленно прекращена. Для определения и устранения причин возникновения радиопомех необходимо обратиться в РУП «БелГИЭ».

Приемка в эксплуатацию законченного строительством РЭС осуществляется в соответствии с законодательством с участием представителя РУП «БелГИЭ».

Срок действия **30.09.2020**

Подписано ЭЦП

(подпись уполномоченного лица)

М.П.

Р.В.Богодяк

(расшифровка подписи)

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ГУ «ВИТЕБСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ, ЭПИДЕМИОЛОГИИ И
ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ»
210601, г. Витебск, ул. Ленина, 20, тел/факс 61-60-90

Санитарно-гигиеническое заключение

«04» мая 2020 г.

№ 03-01/260

Объект государственной санитарно-гигиенической экспертизы:

Расчет санитарно-защитной зоны и зоны ограничения застройки.
Возведение. Унитарное предприятие «А1». «Базовая станция в д. Заветное
Сенненского района Витебской области» sid 7934 (башня СООО «Мобильные
ТелеСистемы» Н =72 м).

Заявитель:

Общество с дополнительной ответственностью «ЛП-Альянс»: 223053,
Минская область, Минский район, Боровлянский с/с, д. Боровая, д. 3, АБК,
каб. № 2. УНП 690845293.

Документы, рассмотренные при проведении государственной санитарно-
гигиенической экспертизы:

Заявление от 14.04.2020 №781;

Расчет санитарно-защитной зоны и зоны ограничения застройки.
Возведение. Унитарное предприятие «А1». «Базовая станция в д. Заветное
Сенненского района Витебской области» sid 7934 (башня СООО «Мобильные
ТелеСистемы» Н =72 м), выполненный Обществом с дополнительной
ответственностью «ЛП-Альянс»;

платежное поручение от 30.04.2020 №5020.

Нормативные правовые акты, в том числе технические нормативные
правовые акты, на соответствие которым проведена государственная
санитарно-гигиеническая экспертиза:

1. Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом
благополучии населения» от 07.01.2012 № 340-3;

2. Положение о порядке и условиях проведения государственной
санитарно-гигиенической экспертизы, утвержденное постановлением
Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 23.12.2019 № 119;

3. Специфические санитарно-эпидемиологические требования к
установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами
воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденные
постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847;

4. Специфические санитарно-эпидемиологические требования
к содержанию и эксплуатации объектов, являющихся источниками

