

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ПЕРМСКОМ КРАЕ»**

Юридический адрес: Россия, 614016, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, 50
Телефон/факс: (342) 239-34-09, факс: 239-34-11
ОГРН 1055901616671, ИНН 5904122072
УФК по Пермскому краю (ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае», л/с 20566U23700)
Расчетный счет: 40501810965772300004 в Отделении Пермь г. Пермь
Код по ОКПО 75507248

Аттестат аккредитации
№ RA.RU.710044

Утверждаю:
Заместитель главного врача
И.А. Муц

(Ф.И.О. Подпись)
_____ 2020 г.
М.П.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 3090-4А
о соответствии (несоответствии) санитарным правилам
объектов хозяйственной и иной деятельности, работ, услуг

г. Пермь

1. Наименование объекта, вида работ, услуг: эксплуатация передающего радиотехнического объекта: базовая станция сотовой связи (БССС) № BTS-59-00043GDUL18L26L26T стандартов GSM-900/DCS-1800/UMTS-2100/LTE-1800/LTE-2600/LTE-2600TDD по фактическому адресу: Пермский край, г. Березники, ул. Мира, 44.
2. Наименование владельца ПРТО и юридический адрес: ПАО «МТС», 109147, г. Москва, ул. Марксистская, д.4.
3. Наименование организации, индивидуального предпринимателя (заявитель): ПАО «МТС»
4. Место нахождения юридического лица (индивидуального предпринимателя): 109147, г. Москва, ул. Марксистская, д. 4.
5. Представленные документы:
 - а) проект размещения БССС (технические характеристики передатчиков и антенн, таблично-текстовые материалы расчетов, графическое изображение расчетных границ санитарно-защитных зон (СЗЗ) и зон ограничения застройки (ЗОЗ));
 - б) санитарно-эпидемиологическое заключение на проектную документацию Управления Роспотребнадзора по Пермскому краю № 59.55.20.000.Т.001544.10.20 от 22.10.2020г.;
 - в) экспертное заключение на проектную документацию размещения базовой станции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае» № 2608-ЦА от 15.10.2020 г.
 - г) протокол лабораторных испытаний ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае» № п27651 от 5.11.2020г. (аттестат аккредитации № RA.RU.510375);
 - д) заключение по результатам лабораторных испытаний № п27651Э от 5.11.2020г.
 - е) договор аренды недвижимого имущества, находящегося в муниципальной собственности муниципального образования «город Березники» № нп/2016/28 от 06.04.2016г. между Управлением имущественных и земельных отношений Администрации г. Березники и ПАО «МТС».
6. Основание для проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы: предписание Управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю № 1606/59-43337-2020 от 6.11.2020г. (вх № 5989-ЦА от 6.11.2020г.)
7. В ходе экспертизы проведено:
санитарно-эпидемиологическое обследование территории, прилегающей к БССС № BTS-59-00043GDUL18L26L26T стандартов GSM-900/DCS-1800/UMTS-2100/LTE-1800/LTE-2600/LTE-2600TDD, расположенной по адресу: Пермский край, г. Березники, ул. Мира, 44 и оформлен: протокол (акт) санитарно-эпидемиологического обследования от 13.11.2020г. СФ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае».
8. Экспертиза проведена: дата начала «10» ноября 2020г., дата окончания «25» ноября 2020г.

9. В ходе экспертизы установлено:

БССС № BTS-59-00043GDUL18L26L26T стандартов GSM-900/DCS-1800/UMTS-2100/LTE-1800/LTE-2600/LTE-2600TDD расположена по адресу: Пермский край, г. Березники, ул. Мира, 44 и принадлежит ПАО «МТС».

Модернизация ПРТО: 2020 г.

Антенны БССС и РРС размещаются при помощи трубостоек на кровле здания высотой 30,0 м. (здание имеет технический этаж 3,0 метра, окна жилых помещений находятся на высоте 26,5 м.). Приемопередающее оборудование базовой станции размещается во встроенном нежилом помещении на 9 этаже здания. Передатчик РРС устанавливается у антенны РРС.

Территория, прилегающая к месту размещения ПРТО, имеет ровный рельеф без значительных уклонов. В радиусе около 100,0 метров от ПРТО расположены 1,2,3,4х этажные здания и сооружения.

Источниками электромагнитной энергии, излучаемой в окружающее пространство, являются антенны:

- БССС Ericsson RBS 6601 в конфигурации GSM-900 – 6 передатчиков (по 2/2/2 в сектор). Выходная мощность передатчиков 20 Вт, диапазон частот 880-960 МГц, тип модуляции GMSK. По азимутам максимального излучения 30 град., 150 град., 270 град. размещаются три панельные секторные антенны Huawei ATR451709, имеющие ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости 62 град., в вертикальной плоскости 13,0 град., коэффициенты усиления по мощности 14,7 дБи. Мощности на входах антенн равны 37,1 Вт на сектор. Углы места максимума излучения -11/-11/-11 град. Высота установки фазовых центров антенн равна 31,0/31,0/32,0 метра от поверхности земли и 1,0/1,0/2,0 метра от уровня кровли.

- БССС Ericsson RBS 6601 в конфигурации DCS-1800 – 11 передатчиков (по 4/3/4 в сектор). Выходная мощность передатчиков 20 Вт, диапазон частот 1710-1990 МГц, тип модуляции GMSK. По азимутам максимального излучения 30 град., 150 град., 270 град. размещаются три панельные секторные антенны Huawei ATR451709, имеющие ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости 63 град., в вертикальной плоскости 6,4 град., коэффициенты усиления по мощности 17,3 дБи. Мощности на входах антенн равны 71,9/53,9/71,9 Вт на сектор. Углы места максимума излучения -8/-8/-8 град. Высота установки фазовых центров антенн равна 31,0/31,0/32,0 метра от поверхности земли и 1,0/1,0/2,0 метра от уровня кровли.

- БССС Ericsson RBS 6601 в конфигурации UMTS-2100 – 6 передатчиков (по 2/2/2 в сектор). Выходная мощность передатчиков 20 Вт, диапазон частот 1920-2200 МГц, тип модуляции QPSK. По азимутам максимального излучения 30 град., 150 град., 270 град. размещаются три панельные секторные антенны Huawei ATR451709, имеющие ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости 62 град., в вертикальной плоскости 5,7 град., коэффициенты усиления по мощности 17,8 дБи. Мощности на входах антенн равны 35,5 Вт на сектор. Углы места максимума излучения -8/-8/-8 град. Высота установки фазовых центров антенн равна 31,0/31,0/32,0 метра от поверхности земли и 1,0/1,0/2,0 метра от уровня кровли.

- БССС Ericsson RBS 6601 в конфигурации LTE-1800 – 3 передатчика (по 1/1/1 в сектор). Выходная мощность передатчиков 20 Вт, диапазон частот 1710-1990 МГц, тип модуляции OFDM. По азимутам максимального излучения 30 град., 150 град., 270 град. размещаются три панельные секторные антенны Huawei ATR451709, имеющие ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости 63 град., в вертикальной плоскости 6,4 град., коэффициенты усиления по мощности 17,3 дБи. Мощности на входах антенн равны 18,0 Вт на сектор. Угол места максимума излучения -8/-8/-8 град. Высота установки фазовых центров антенн равна 31,0/31,0/32,0 метра от поверхности земли и 1,0/1,0/2,0 метра от уровня кровли.

- БССС Ericsson RBS 6601 в конфигурации LTE-2600 – 3 передатчика (по 1/1/1 в сектор). Выходная мощность передатчиков 20 Вт, диапазон частот 2200-2700 МГц, тип модуляции OFDM. По азимутам максимального излучения 100 град., 220 град., 330 град. размещаются три панельные секторные антенны RFS APXVLL13-C, имеющие ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости 60 град., в вертикальной плоскости 6,0 град., коэффициенты усиления по мощности 18,3 дБи. Мощности на входах антенн равны 16,8 Вт на сектор. Углы места максимума излучения -4/-10/-7 град. Высота установки фазовых центров антенн равна 31,0/31,0/32,0 метра от поверхности земли и 1,0/1,0/2,0 метра от уровня кровли.

- БССС Ericsson RBS BB 6630 в конфигурации LTE-2600TDD – 3 передатчика (по 1/1/1 в

сектор). Выходная мощность передатчиков 20 Вт, диапазон частот 2200-2700 МГц, тип модуляции OFDM. По азимутам максимального излучения 100 град., 220 град., 330 град. размещаются три панельные секторные антенны RFS APXVLL13-C, имеющие ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости 60 град., в вертикальной плоскости 6,0 град., коэффициенты усиления по мощности 18,3 дБи. Мощности на входах антенн равны 16,8 Вт на сектор. Углы места максимума излучения -4/-10/-7 град. Высота установки фазовых центров антенн равна 31,0/31,0/32,0 метра от поверхности земли и 1,0/1,0/2,0 метра от уровня кровли.

- **PPC Intracom Ultralink 80FX** - 1 передатчик, мощность 0,1 Вт, диапазон частот 71000-86000 МГц, тип модуляции QPSK. Антенна параболическая, диаметр апертуры 0,3 метра, коэффициент усиления 44 дБи. Ширина диаграмм направленности в горизонтальной и вертикальной плоскостях 0,9/0,9 град. Азимут максимума излучения антенны 263 град., угол места максимума излучения 0 град. Мощность на входе антенны 0,1 Вт. Высота установки фазовых центров антенн равна 32,0 метра от поверхности земли и 2,0 метра от уровня кровли.

- **PPC Pasolink 38G** - мощность передатчика равна 0,2 Вт, диапазон частот 37000-39500 МГц, тип модуляции 16QAM. Антенна параболическая, диаметр апертуры 0,3 метра, коэффициент усиления 40,1 дБи. Ширина диаграмм направленности в горизонтальной и вертикальной плоскостях 1,9/1,9 град. Азимут максимума излучения антенны 274 град., угол места максимума излучения 0 град. Мощность на входе антенны 0,2 Вт. Высота установки фазовых центров антенн равна 33,0 метра от поверхности земли и 3,0 метра от уровня кровли.

- **PPC Pasolink 18G** - мощность передатчика равна 0,2 Вт, диапазон частот 17000-19700 МГц, тип модуляции 16QAM. Антенна параболическая, диаметр апертуры 0,6 метра, коэффициент усиления 39,1 дБи. Ширина диаграмм направленности в горизонтальной и вертикальной плоскостях 2/2 град. Азимут максимума излучения антенны 151 град., угол места максимума излучения 0 град. Мощность на входе антенны 0,2 Вт. Высота установки фазовых центров антенн равна 32,0 метра от поверхности земли и 2,0 метра от уровня кровли.

- **PPC Pasolink 18G** - мощность передатчика равна 0,2 Вт, диапазон частот 17000-19700 МГц, тип модуляции 16QAM. Антенна параболическая, диаметр апертуры 0,6 метра, коэффициент усиления 39,1 дБи. Ширина диаграмм направленности в горизонтальной и вертикальной плоскостях 2/2 град. Азимут максимума излучения антенны 246 град., угол места максимума излучения 0 град. Мощность на входе антенны 0,2 Вт. Высота установки фазовых центров антенн равна 32,5 метра от поверхности земли и 2,5 метра от уровня кровли.

- **PPC Pasolink 13G** - мощность передатчика равна 0,2 Вт, диапазон частот 12500-13250 МГц, тип модуляции 16QAM. Антенна параболическая, диаметр апертуры 1,2 метра, коэффициент усиления 41,7 дБи. Ширина диаграмм направленности в горизонтальной и вертикальной плоскостях 1,4/1,4 град. Азимут максимума излучения антенны 181 град., угол места максимума излучения 0 град. Мощность на входе антенны 0,2 Вт. Высота установки фазовых центров антенн равна 32,0 метра от поверхности земли и 2,0 метра от уровня кровли.

- **PPC SIAE ALFOplus 80** - 1 передатчик, мощность 0,05Вт, диапазон частот 71000-86000 МГц, тип модуляции 16QAM. Антенна параболическая, диаметр апертуры 0,3 метра, коэффициент усиления 51,3 дБи. Ширина диаграмм направленности в горизонтальной и вертикальной плоскостях 0,5/0,5 град. Азимут максимума излучения антенны 294 град., угол места максимума излучения 0 град. Мощность на входе антенны 0,05 Вт. Высота установки фазовых центров антенн равна 32,0 метра от поверхности земли и 2,0 метра от уровня кровли.

- **PPC Pasolink 38G** - мощность передатчика равна 0,2 Вт, диапазон частот 37000-39500 МГц, тип модуляции 16QAM. Антенна параболическая, диаметр апертуры 0,3 метра, коэффициент усиления 40,1 дБи. Ширина диаграмм направленности в горизонтальной и вертикальной плоскостях 1,9/1,9 град. Азимут максимума излучения антенны 147 град., угол места максимума излучения 0 град. Мощность на входе антенны 0,2 Вт. Высота установки фазовых центров антенн равна 32,0 метра от поверхности земли и 2,0 метра от уровня кровли.

Режим работы ПРТО – непрерывный, круглосуточный.

Расчеты проведены с учетом совместного использования РЭС стандарта LTE-1800/2600 между ПАО «МТС» и ПАО «ВымпелКом», с учетом РЭС ООО «Т2 Мобайл» и ПАО «ВымпелКом».

По результатам проведенных расчетов уровней ЭМП, создаваемых антеннами БССС установлено, что:

- организация СЗЗ не требуется;

Протяженность нижних границ прогнозируемых зон ограничения застройки (ЗОЗ) от антенн ПАО «МТС»:

- по азимуту излучения 100 град. – 94,4 метра на высотах от 16,6 метра;
- по азимуту излучения 220 град. – 47,1 метра на высотах от 22,9 метра;
- по азимуту излучения 330 град. – 68,1 метра на высотах от 21,8 метра;
- по азимуту излучения 30 град. – 93,8 метра на высотах от 18,0 метра;
- по азимуту излучения 150 град. – 95,1 метра на высотах от 16,7 метра;
- по азимуту излучения 270 град. – 96,4 метра на высотах от 15,8 метра;
- по азимуту излучения 263 град. – 105,1 метра на высотах от 15,6 метра;
- по азимуту излучения 274 град. – 96,2 метра на высотах от 16,6 метра;
- по азимуту излучения 151 град. – 101,2 метра на высотах от 18,3 метра;
- по азимуту излучения 246 град. – 82,5 метра на высотах от 21,9 метра;
- по азимуту излучения 181 град. – 66,1 метра на высотах от 24,0 метра;
- по азимуту излучения 294 град. – 78,3 метра на высотах от 21,2 метра;
- по азимуту излучения 147 град. – 106,6 метра на высотах от 17,4 метра;

Протяженность нижних границ прогнозируемых зон ограничения застройки (ЗОЗ) от антенн ПАО «ВымпелКом»:

- по азимуту излучения 20 град. (X=-4; Y=2) – 101,6 метра на высотах от 17,4 метра;
- по азимуту излучения 20 град. (X=-5; Y=3) – 101,4 метра на высотах от 17,3 метра;
- по азимуту излучения 140 град. (X=-6,9; Y=-10,4) – 98,8 метра на высотах от 16,0 метра;
- по азимуту излучения 140 град. (X=-7,9; Y=-10,0) – 99,6 метра на высотах от 16,1 метра;
- по азимуту излучения 260 град. (X=-26,1; Y=10,5) – 103,3 метра на высотах от 15,6 метра;
- по азимуту излучения 260 град. (X=-27,9; Y=-0,5) – 98,5 метра на высотах от 15,8 метра;
- по азимуту излучения 222 град. – 46,2 метра на высотах от 23,0 метра;
- по азимуту излучения 246 град. – 82,6 метра на высотах от 21,8 метра;

Протяженность нижних границ прогнозируемых зон ограничения застройки (ЗОЗ) от антенн ООО «Г2Мобайл»:

- по азимуту излучения 0 град. – 87,1 метра на высотах от 16,8 метра;
- по азимуту излучения 110 град. – 100,3 метра на высотах от 15,2 метра;
- по азимуту излучения 230 град. – 104,5 метра на высотах от 16,5 метра;

Согласно проведенному анализу результатов расчета уровни электромагнитных полей (ЭМП) создаваемые антеннами БССС на селитебной территории, не превышают предельно допустимых уровней (ПДУ), что соответствует п.п. 3.3., 3.4. СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи»; п.п. 3.3., 3.4. СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов».

Согласно проведенному санитарно-эпидемиологическому обследованию территории (протокол (акт) санитарно-эпидемиологического обследования от 13.11.2020г.), прилегающей к БССС № BTS-59-00043GDUL18L26L26T стандартов GSM-900/DCS-1800/UMTS-2100/LTE-1800/LTE-2600/LTE-2600TDD, расположенной по адресу: Пермский край, г. Березники, ул. Мира, 44, что ситуация на данной местности на настоящий момент (нанесение существующей застройки) с указанием высотности зданий и адресов, ЛПУ, образовательных учреждений и др.) соответствует представленному в проектных материалах ситуационному плану. В радиусе 215м располагаются МАДОУ «Детский сад № 72» по адресу: ул. Юбилейная, 96; МАОУ СОШ № 3 по адресу: ул. Мира, 48; стоматологический кабинет «Стомакс» по адресу: ул. Мира, 52. Другие детские образовательные, медицинские, детские учреждения и интернаты отсутствуют.

Для подтверждения правильности проведенных расчетов электромагнитной обстановки в районе размещения БССС проведены натурные измерения уровней ЭМП от антенн и оборудования БССС. Измерения уровней ЭМП проведены на рабочих местах в помещении аппаратной (1 точка) и на прилегающей территории в зоне влияния антенн БССС в направлении максимума излучения антенн.

Для проведения измерений на прилегающей территории выбрано 4 трассы (маршрута) измерений:

1 – сектор 0-90 град., измерения проведены в 24 точках на расстоянии 10, 15, 20, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 120, 130, 140 метров от антенн БССС; 2 – сектор 90-180 град., измерения проведены в 5

точках на расстоянии 20, 40, 60, 80, 100 метров от антенн БССС; 3 – сектор 180-270 град., измерения проведены в 5 точках на расстоянии 20, 40, 60, 80, 100 метров от антенн БССС; 4 – сектор 270-360 град., измерения проведены в 11 точках на расстоянии 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110 метров от антенн БССС.

По результатам проведенных измерений установлено, что плотность потока энергии (ППЭ), суммарная плотность потока энергии (ППЭсумм) во всех контрольных точках меньше ПДУ, что соответствует требованиям п.п. 3.1., 3.3., 3.4. СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов», п.п. 3.1., 3.3., 3.4. СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи», п.п. 7.2.6., 7.3.6. СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах».

Таким образом, по результатам инструментальных измерений уровней ЭМП установлено, что организация СЗЗ не требуется и размер установленной ЗОЗ соответствует размеру прогнозируемой ЗОЗ.

ВЫВОД

Эксплуатация передающего радиотехнического объекта: базовая станция сотовой связи (БССС) № BTS-59-00043GDUL18L26L26T стандартов GSM-900/DCS-1800/UMTS-2100/LTE-1800/LTE-2600/LTE-2600TDD по фактическому адресу: Пермский край, г. Березники, ул. Мира, 44 соответствует, ~~не соответствует~~ государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам:

п.п. 3.1., 3.3., 3.4. СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи»;

п.п. 3.1., 3.3., 3.4. СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов»;

п.п. 7.2.6., 7.3.6. СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах».

Врач по общей гигиене

Праведникова Н.И.

Настоящее экспертное заключение не является санитарно-эпидемиологическим заключением и не дает права на эксплуатацию объекта, осуществление хозяйственной и иной деятельности, выполнение работ, оказание услуг.