

**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: 40501810500002000002 в Отделении Пермь г. Пермь
Код по ОКПО 75507248

Аттестат аккредитации
№ RA.RU.710044



Утверждаю:
Заместитель главного врача
Б.Г. Козлов

07 октября 2017 г.
М.П.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 2469-ЦА

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-59-571DUL18L26 стандарта DCS-1800/UMTS-2100/LTE-1800/LTE-2600 по фактическому адресу: Пермский край, г. Березники, ул. Мира, 84.
2. Наименование владельца ПРТО (ведущий оператор) и юридический адрес: ПАО «МТС», 109147, г. Москва, ул. Марксистская, д.4.
3. Наименование организации, индивидуального предпринимателя (заявитель): ПАО «МТС»
4. Юридический и почтовый адрес заявителя: 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.000743.06.17 от 13.06.2017г.;
 - в) экспертное заключение ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае" № 1442-ЦА от 29.05.2017г.
 - г) протокол лабораторных испытаний ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае" №п9166 от 18.09.2017 г. (Аттестат аккредитации испытательного лабораторного центра № RA.RU.510375); протокол лабораторных испытаний ООО «Лаборатория Парма» №021-ФФ/ПРТО от 20.09.2017 г. (Аттестат аккредитации испытательного лабораторного центра № RA.RU.21ЛП05, выданный Федеральной службой по аккредитации 28.07.2016 г.)
 - д) договор аренды нежилого помещения № 1083-04.2011/МТС от 01.03.2011 г. между ОАО «МТС» и ТСЖ «Вертикаль»; договор оказания комплексных услуг в области планирования, совместного развития и эксплуатации сетей связи LTE между ОАО «ВымпелКом» и ОАО «МТС» от 22.10.2014г.;
6. Материалы представлены по предписанию Управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю № 644/8419 от 27.09.2017г. (вх. №5639-ЦА от 27.09.2017г.);
7. В ходе экспертизы проведено:

санитарно-эпидемиологическое обследование территории, прилегающей к БССС № BTS-59-571DUL18L26 стандарта DCS-1800/UMTS-2100/LTE-1800/LTE-2600 расположенной по адресу: Пермский край, г. Березники, ул. Мира, 84 и оформлен:

протокол (акт) санитарно-эпидемиологического обследования от 05.10.2017г. Северного филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае».

8. Экспертиза проведена: дата начала «27» сентября 2017г., дата окончания «17» октября 2017г.

9. В ходе экспертизы установлено:

БССС № BTS-59-571DUL18L26 стандарта DCS-1800/UMTS-2100/LTE-1800/LTE-2600 расположена по адресу: Пермский край, г. Березники, ул. Мира, 84 и принадлежит ПАО «МТС».

Модернизация ПРТО: 2017г.

Приемопередающее радиотехническое оборудование базовой станции размещается в аппаратной ПАО «МТС», расположенной на техническом этаже здания. Радиомодули РРС устанавливаются непосредственно на антенны РРС. Антенны установлены при помощи трубостоек, размещаются на кровле надстройки 12-ти этажного жилого дома.

Территория, прилегающая к месту размещения ПРТО, имеет ровный рельеф, без значительных уклонов. В радиусе 100 метров от БССС расположены 1,2,4,5,6,9,12-ти этажные здания и сооружения.

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

- **БССС Ericsson RBS 6601** в конфигурации LTE-1800 - 3 передатчика (по 1/1/1 в сектор). Выходная мощность передатчиков 20 Вт, диапазон частот 1710-1880 МГц, тип модуляции FDD. По азимутам максимального излучения 70/210/320 град. размещаются три панельные секторные антенны Tongyu TQB-172718DE-65F, имеющие ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости 68 град., в вертикальной плоскости 7,2 град., коэффициент усиления по мощности 17,3 дБи. Мощности на входах антенн равны 20 Вт на сектор. Углы места максимума излучения 0/0/0 град.

- **БССС Ericsson RBS 6601** в конфигурации DCS-1800 - 10 передатчиков (по 4/2/4 в сектор). Выходная мощность передатчиков 20 Вт, диапазон частот 1710-1880 МГц, тип модуляции GMSK. По азимутам максимального излучения 70/210/320 град. размещаются три панельные секторные антенны Tongyu TQB-172718DE-65F, имеющие ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости 68 град., в вертикальной плоскости 7,2 град., коэффициент усиления по мощности 17,3 дБи. Мощности на входах антенн равны 74,707/37,353/74,707 Вт на сектор. Углы места максимума излучения 0/0/0 град.

- **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 70/210/320 град. размещаются три панельные секторные антенны Tongyu TQB-172718DE-65F, имеющие ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости 66 град., в вертикальной плоскости 6,4 град., коэффициент усиления по мощности 17,5 дБи. Мощности на входах антенн равны 37,124 Вт на сектор. Углы места максимума излучения -6/-5/-6 град.

- **БССС Ericsson RBS 6601** в конфигурации LTE-2600 - 3 передатчика (по 1/1/1 в сектор). Выходная мощность передатчиков 30 Вт, диапазон частот 2500-2690 МГц, тип модуляции FDD. По азимутам максимального излучения 70/210/320 град. размещаются три панельные секторные антенны Tongyu TQB-172718DE-65F, имеющие ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости 62 град., в вертикальной плоскости 5,0 град., коэффициент усиления по мощности 18,0 дБи. Мощности на входах антенн равны 27,575 Вт на сектор. Углы места максимума излучения -8/-9/-8 град. (пользователь ПРТО (ведомый оператор) ПАО "ВымпелКом", юридический адрес: 127083, г. Москва, ул. Восьмого Марта, д. 10, стр. 14).

Всего антенн Tongyu TQB-172718DE-65F - 3 шт. Высота установки фазовых центров антенн равна 43,0 метра от земли, 5,5 метра от кровли здания.

- **РРС NEC iPасolink 400** - мощность передатчика равна 0,03 Вт, диапазон частот 37700-39700 МГц, тип модуляции QPSK/QAM. Антенна параболическая, диаметр апертуры 0,6 метра, коэффициент усиления 44,8 дБи. Ширина диаграмм направленности в горизонтальной и

вертикальной плоскостях 0,9/0,9 град. Азимут максимума излучения антенны 2 град., угол места максимума излучения 0 град. Высота центра апертуры от поверхности земли равна 42,5 метра, 5,0 метров от кровли здания.

- **PPC Intracom Intralink ISR-38** - мощность передатчика равна 0,03 Вт, диапазон частот 37700-39700 МГц, тип модуляции 16QAM. Антенна параболическая, диаметр апертуры 0,6 метра, коэффициент усиления 45,8 дБи. Ширина диаграмм направленности в горизонтальной и вертикальной плоскостях 0,9/0,9 град. Азимут максимума излучения антенны 260 град., угол места максимума излучения 0 град. Высота центра апертуры от поверхности земли равна 43,0 метров, 5,5 метра от кровли здания.

Режим работы ПРТО – непрерывно, круглосуточно.

Расчеты произведены с учетом существующих РЭС ПАО "ВымпелКом" и ЗАО "Компания ТрансТелеКом", ПАО "МегаФон", а также с учетом совместного использования РЭС стандартов LTE-1800, LTE-2600 ПАО "МТС" и ПАО "ВымпелКом".

По результатам проведенных расчетов уровней ЭМП, создаваемых антеннами БССС установлено, что организация СЗЗ не требуется;

Протяженность нижних границ прогнозируемой зоны ограничения застройки (ЗОЗ) по азимутам излучения антенн ПАО "МТС" (ведомый оператор ПАО "ВымпелКом" в диапазоне LTE-1800/LTE-2600), установленных по адресу: г. Березники, ул. Мира, д. 84, составляет:

- по азимуту излучения 70 град. (X:-1,32;Y:0,8) - 23,4 метра на высотах от 27,7 метра, 143,4 метра на высотах от 28,9 метра;

- по азимуту излучения 210 град. (X:-7;Y:-6,6) - 42,9 метра на высотах от 30,8 метра, 142,6 метра на высотах от 32,0 метров;

- по азимуту излучения 320 град. (X:-8;Y:2,5) - 33,2 метра на высотах от 18,2 метра, 94,9 метра на высотах от 33,0 метров;

- по азимуту излучения 2 град. (X:-3,2;Y:1,8) - 64,0 метра на высотах от 34,0 метров, 76,6 метра на высотах от 42,1 метра;

- по азимуту излучения 260 град. (X:-11;Y:-2) - 87,1 метра на высотах от 31,5 метра.

Протяженность нижних границ прогнозируемой ЗОЗ по азимутам излучения антенн ПАО "ВымпелКом", установленных по адресу: г. Березники, ул. Мира, д. 84, составляет:

- по азимуту излучения 60 град. (X:0;Y:0) - 146,6 метра на высотах от 28,5 метра;

- по азимуту излучения 180 град. (X:-9,5;Y:-5) - 73,6 метра на высотах от 29,9 метра, 195,9 метра на высотах от 31,1 метра;

- по азимуту излучения 300 град. (X:-10;Y:0,2) - 29,8 метра на высотах от 21,4 метра, 94,4 метра на высотах от 32,0 метров;

- по азимуту излучения 60 град. (X:-5,3;Y:3,9) - 149,1 метра на высотах от 28,5 метра;

- по азимуту излучения 180 град. (X:-5;Y:-7,8) - 193,5 метра на высотах от 31,2 метра;

- по азимуту излучения 300 град. (X:6,7;Y:4) - 32,0 метра на высотах от 19,5 метра, 95,2 метра на высотах от 32,5 метра;

- по азимуту излучения 5 град. (X:-2;Y:1) - 71,6 метра на высотах от 31,9 метра, 77,0 метров на высотах от 42,6 метра.

Протяженность нижних границ прогнозируемой ЗОЗ по азимутам излучения антенн ЗАО "Компания ТрансТелеКом", установленных по адресу: г. Березники, ул. Мира, д. 84, составляет:

- по азимуту излучения 20 град. (X:7;Y:6,2) - 90,6 метра на высотах от 31,7 метра;

- по азимуту излучения 220 град. (X:-5,8;Y:15,6) - 150,1 метра на высотах от 30,8 метра;

- по азимуту излучения 340 град. (X:4;Y:9) - 63,0 метра на высотах от 35,5 метра, 72,9 метра на высотах от 40,5 метра.

Протяженность нижних границ прогнозируемой ЗОЗ по азимутам излучения антенн ПАО "МегаФон", установленных по адресу: г. Березники, ул. Мира, д. 86, составляет:

- по азимуту излучения 30 град. (X:18;Y:-51,2) - 168,5 метра на высотах от 28,0 метра;

- по азимуту излучения 190 град. (X:16,2;Y:-61,4) - 141,8 метра на высотах от 31,2 метра;

- по азимуту излучения 275 град. (X:9,4;Y:-56,4) - 98,2 метра на высотах от 30,4 метра;

- по азимуту излучения 222 град. (X:12;Y:-58,4) - 119,5 метра на высотах от 32,4 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 05.10.17г.), прилегающей к БССС № BTS-59-571DUL18L26 стандарта DCS-1800/UMTS-2100/LTE-1800/LTE-2600 расположена по адресу: Пермский край, г. Березники, ул. Мира, 84 установлено, 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 400 метров расположены: детский сад №77 по адресу: ул. Парижской Коммуны, 56, детский сад №5 по адресу: ул. Мира, 78, СОШ №10 по адресу: ул. Мира, 96 а, СОШ №16 по адресу: ул. Свердлова, 154а, стоматологический кабинет по адресу: ул. Мира, 82, стоматологический кабинет по адресу: ул. Мира, 92, другие образовательные учреждения, детские сады, лечебно-профилактические учреждения и т.п. не расположены.

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), на кровле (3 точки), внутри здания (6 точек) 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 17 точках на расстоянии 40, 70, 90, 100, 140, 280 метров от антенн БССС;

2 – сектор 90-180 град., измерения проведены в 26 точках на расстоянии 40, 50, 80, 100, 120, 130, 140, 160, 190, 220, 260 метров от антенн БССС;

3 – сектор 180-270 град., измерения проведены в 9 точках на расстоянии 30, 50, 80, 100, 120, 160 метров от антенн БССС;

4 – сектор 270-360 град., измерения проведены в 14 точках на расстоянии 40, 80, 90, 100, 130, 140, 170, 180, 320 метров от антенн БССС.

По результатам проведенных измерений установлено, что плотность потока энергии и суммарная плотность потока энергии во всех контрольных точках не превышает ПДУ, что соответствует требованиям 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».

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: БССС № BTS-59-571DUL18L26 стандарта DCS-1800/UMTS-2100/LTE-1800/LTE-2600 расположена по адресу: Пермский край, г. Березники, ул. Мира, 84 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



Леонтьева Д.В.

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