

**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



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 2490-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-59-327GUL8L26 стандартов GSM-900/UMTS-2100/LTE-800/LTE-2600 по фактическому адресу: Пермский край, г. Березники, БКПРУ-4.
2. Наименование владельца ПРТО (ведущий оператор) и юридический адрес: ОАО «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, 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) экспертное заключение ООО «Лаборатория 100» № 1287.18.П от 02.08.2018 г.
 - в) санитарно-эпидемиологическое заключение на проектную документацию Управления Роспотребнадзора по Пермскому краю № 59.55.20.000.Т.000842.08.18 от 09.08.2018 г.;
 - г) протокол измерений физических факторов ООО «Лаборатория 100» № 404П-ФФ/ПРТО от 21.08.2018г. (Аттестат аккредитации испытательного лабораторного центра № RA.RU.21EN01, выданный Федеральной службой по аккредитации 05.10.2016г.);
 - д) договор № 2897/2013 от 01.06.2013г. между ОАО «Уралкалий» и ПАО «МТС», приложение № 3 к дополнительному соглашению № 2 к договору № 2897/2013 от 01.06.2013г.
 - е) 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. Основание для проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы: предписание Управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю № 709/7530 от 27.08.2018 г. (вх. № 5466-ЦА от 28.08.2018г.)
7. В ходе экспертизы проведено: санитарно-эпидемиологическое обследование территории, прилегающей к БССС № BTS-59-327GUL8L26 стандартов GSM-900/UMTS-2100/LTE-800/LTE-2600 расположенной по адресу: Пермский край, г. Березники, БКПРУ-4 и оформлен: протокол (акт) санитарно-эпидемиологического обследования от 03.09.2018 г. Северного филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае».

8. Экспертиза проведена: дата начала «28» августа 2018 г., дата окончания «07» сентября 2018 г.

9. В ходе экспертизы установлено: БССС № BTS-59-327GUL8L26 стандартов GSM-900/UMTS-2100/LTE-800/LTE-2600 расположена по адресу: Пермский край, г. Березники, БКПРУ-4 и принадлежит ПАО «МТС».

Модернизация ПРТО: 2018г.

Радиотехническое оборудование базовой станции размещается в аппаратной, расположенной на первом этаже здания. Приемопередающие антенны БССС стандартов GSM-900/UMTS-2100/LTE-800/LTE-2600 расположены на трубостойках, установленных на фасаде здания высотой 48,0 метров по адресу: Пермский край, г. Березники, БКПРУ-4.

Территория, прилегающая к месту размещения ПРТО, имеет ровный рельеф, без значительных уклонов. В радиусе 100 метров от БССС расположены производственные здания разной высотности и различного назначения.

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

- **БССС Ericsson RBS 6601** в конфигурации LTE-2600 – 3 передатчика (по 1/1/1 в сектор). Выходная мощность каждого передатчика 20 Вт, диапазон частот 2300-2690 МГц, тип модуляции – FDD. По азимутам максимального излучения 0° , 150° и 290° установлены панельные секторные антенны типа MOBI MB3BH/MF/MF-65-15/18/18DE, имеют ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости 60° , в вертикальной плоскости $5,5^{\circ}$, коэффициенты усиления по мощности 18,0 дБи. Мощности на входах антенн, с учетом потерь в антенно-фидерном тракте – 17,6/17,6/17,6 Вт на сектор. Углы места максимума излучения по секторам – $-2^{\circ}/-2^{\circ}/-2^{\circ}$. Высота установки фазовых центров антенн 49,0 метров от поверхности земли и 1,0 метр от уровня кровли. (пользователь ПРТО (ведомый оператор): ПАО «ВымпелКом», юридический адрес: 127083, г. Москва, ул. 8 Марта, д. 10, стр.14).

- **БССС Ericsson RBS 6601** в конфигурации LTE-800 - 3 передатчика (по 1/1/1 в сектор). Выходная мощность каждого передатчика 20 Вт, диапазон частот 790-896 МГц, тип модуляции – FDD. По азимутам максимального излучения 0° , 150° и 290° установлены панельные секторные антенны типа MOBI MB3BH/MF/MF-65-15/18/18DE, имеют ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости 65° , в вертикальной плоскости $13,5^{\circ}$, коэффициенты усиления по мощности 14,5 дБи. Мощности на входах антенн, с учетом потерь в антенно-фидерном тракте – 19,1/19,1/19,1 Вт на сектор. Углы места максимума излучения по секторам – $-2^{\circ}/-2^{\circ}/-2^{\circ}$. Высота установки фазовых центров антенн 49,0 метров от поверхности земли и 1,0 метр от уровня кровли.

- **БССС Ericsson RBS 6601** в конфигурации GSM-900 – 6 передатчиков (по 2/2/2 в сектор). Выходная мощность каждого передатчика 20 Вт, диапазон частот 870-960 МГц, тип модуляции – GMSK. По азимутам максимального излучения 0° , 150° и 290° установлены панельные секторные антенны типа RFS APXV9R13B-C, имеют ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости 65° , в вертикальной плоскости $15,0^{\circ}$, коэффициенты усиления по мощности 14,0 дБи. Мощности на входах антенн, с учетом потерь в антенно-фидерном тракте – 38,165/38,165/38,165 Вт на сектор. Углы места максимума излучения по секторам – $-2^{\circ}/-2^{\circ}/-2^{\circ}$. Высота установки фазовых центров антенн, установленных по азимутам максимального излучения 0° и 290° 49,0 метров от поверхности земли и 1,0 метр от уровня кровли. Высота установки фазового центра антенны, установленной по азимуту максимального излучения 150° 49,5 метра от поверхности земли и 1,5 метра от уровня кровли.

- **БССС Ericsson RBS 6601** в конфигурации UMTS-2100 – 3 передатчика (по 1/1/1 в сектор). Выходная мощность каждого передатчика 20 Вт, диапазон частот 1900-2200 МГц, тип модуляции – QPSK. По азимутам максимального излучения 0° , 150° и 290° установлены панельные секторные антенны типа RFS APXV9R13B-C, имеют ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости 60° , в вертикальной плоскости $6,5^{\circ}$, коэффициенты усиления по мощности 17,8 дБи. Мощности на входах антенн, с учетом потерь в антенно-фидерном тракте – 18,554/18,554/18,554 Вт на сектор. Углы места максимума излучения по секторам – $-2^{\circ}/-2^{\circ}/-2^{\circ}$. Высота установки фазовых центров антенн, установленных по азимутам максимального излучения 0° и 290° 49,0

метров от поверхности земли и 1,0 метр от уровня кровли. Высота установки фазового центра антенны, установленной по азимуту максимального излучения 150° 49,5 метра от поверхности земли и 1,5 метра от уровня кровли.

- **PPC NEC Pasolink 18GHz** Мощность передатчика 0,31 Вт, рабочая частота 17700-19700 МГц. Антенна параболическая, диаметр апертуры 0,6 метра, коэффициент усиления 39,1 дБи. Ширина диаграмм направленности в горизонтальной и вертикальной плоскостях – $1,8^{\circ}$. Азимут максимума излучения антенны $240,67^{\circ}$. Высота установки фазового центра антенны 49,0 метров от поверхности земли и 1,0 метр от уровня кровли. Угол места максимума излучения 0° , тип модуляции – 16QAM.

Режим работы ПРТО – непрерывно, круглосуточно.

Расчеты проведены с учетом совместного использования РЭС стандарта LTE-800/LTE-2600 ПАО «МТС» и ПАО «ВымпелКом» и с учетом существующих РЭС ООО «Т2 Мобайл».

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

- организация СЗЗ не требуется;

Протяженность нижних границ прогнозируемой зоны ограничения застройки (ЗОЗ)

ПАО «МТС»:

- по азимуту излучения 0 град. ($X=22,5$; $Y=6,5$) – 113,0 метров на высотах от 38,3 метра;
- по азимуту излучения 150 град. ($X=-54,5$; $Y=-3,5$) – 119,1 метра на высотах от 40,0 метров;
- по азимуту излучения 290 град. ($X=-55,0$; $Y=-1,5$) – 81,6 метра на высотах от 42,1 метра;
- по азимуту излучения 0 град. ($X=22,0$; $Y=10,0$) – 109,5 метра на высотах от 38,3 метра;
- по азимуту излучения 150 град. ($X=-52,0$; $Y=-5,5$) – 117,2 метра на высотах от 40,0 метров;
- по азимуту излучения 290 град. ($X=-55,5$; $Y=0$) – 81,5 метра на высотах от 42,1 метра;
- по азимуту излучения $240,67$ град. ($X=-54,5$; $Y=-5,0$) – 66,9 метра на высотах от 39,7 метра.

Протяженность нижних границ прогнозируемой зоны ограничения застройки (ЗОЗ)

ООО «Т2 Мобайл»:

- по азимуту излучения 0 град. ($X=22,5$; $Y=8,0$) – 111,5 метра на высотах от 38,3 метра;
- по азимуту излучения 90 град. ($X=8,0$; $Y=1,0$) – 63,2 метра на высотах от 44,7 метра;
- по азимуту излучения 170 град. ($X=3,0$; $Y=0$) – 108,3 метра на высотах от 40,1 метра;
- по азимуту излучения 260 град. ($X=0$; $Y=0$) – 118,9 метра на высотах от 39,7 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 03.09.2018г.), прилегающей к БССС № BTS-59-327GUL8L26 стандартов GSM-900/UMTS-2100/LTE-800/LTE-2600 расположенной по адресу: Пермский край, г. Березники, БКПРУ-4 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 239 метров от БССС школы, ДДУ, ЛПУ и другие образовательные учреждения 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), на кровле здания (5 точек), на 5-ом верхнем этаже здания (5 точек), на котором установлены антенны БССС 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 18 точках на расстоянии 20, 40, 60, 80, 100, 120, 160, 170, 180 метров от антенн БССС;
- 2 – сектор 90-180 град., измерения проведены в 12 точках на расстоянии 20, 40, 60, 80, 100, 120 метров от антенн БССС;
- 3 – сектор 180-270 град., измерения проведены в 18 точках на расстоянии 20, 40, 60, 80, 100, 120, 160, 170, 190 метров от антенн БССС;
- 4 – сектор 270-360 град., измерения проведены в 16 точках на расстоянии 20, 40, 60, 80, 100, 120, 165, 195 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-59-327GUL8L26 стандартов GSM-900/UMTS-2100/LTE-800/LTE-2600 расположенной по адресу: Пермский край, г. Березники, БКПРУ-4

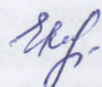
соответствует, не соответствует государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам:

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

 Карионова Е.И.