

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

№ RA.RU.710044  
дата выдачи 21.05.2015

Утверждаю:  
Главный врач  
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии  
в Пермском крае»

В.А. Хорошавин

(Ф.И.О. Подпись)

« 18 » сентября 2018г.

М.П.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 2394-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) № 59-222GDUL18.26 стандартов GSM-900, DCS-1800, UMTS-2100, LTE-1800, LTE-2600 по фактическому адресу: Пермский край, г. Березники, ул. Юбилейная, 101;
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., 614000, г. Пермь, ул. Советская, 50.;
5. Представленные документы:
  - а) проект размещения (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 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы (инспекции) проектной документации размещения ПРТО ООО «Лаборатория 100» № 698.18.П от 16.04.2018г.;
  - в) протокол измерений физических факторов ООО «Лаборатория 100» (Аттестат аккредитации ИЛЦ № RA.RU.21EN01) № 311П-ФФ/ПРТО от 23.07.2018г.;
  - г) договор № 2131-10.2014/МТС от 01.10.2014г. между гражданином РФ Лоскутовым Виталием Викторовичем 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 № 636/6590 от 27.07.2018г., (вх. № 4805-ЦА от 27.07.2018г.).
7. В ходе экспертизы проведены: санитарно-эпидемиологическое обследование территории прилегающей к БССС:
  - а). оформлен протокол (акт) санитарно эпидемиологического обследования от 13.08.2018г.;
8. Экспертиза проведена: дата начала «01» августа 2018 г., дата окончания «18» сентября 2018г.;
9. В ходе экспертизы установлено:



БССС № 59-222GDUL18.26 стандартов GSM-900, DCS-1800, UMTS-2100, LTE-1800, LTE-2600 расположена по адресу: Пермский край, г. Березники, ул. Юбилейная, 101 и принадлежит ПАО «МТС».

Модернизация ПРТО: 2018г.

Приемопередающее оборудование БС размещается в аппаратной ПАО «МТС», расположенной на кровле 5-ти этажного жилого дома высотой 17,0 метра. Приемопередающие антенны и передатчики РРС при помощи трубостоек установлены на антенной опоре ПАО «МТС» высотой 16,0 метра, расположенной на кровле 5-ти этажного жилого дома высотой 17,0 метра. Территория, прилегающая к месту размещения ПРТО, имеет ровный рельеф, без значительных уклонов. Вокруг ПРТО в радиусе 100 метров расположены 1,2,3,5-ти этажные здания и сооружения.

Территория, прилегающая к месту размещения ПРТО, имеет ровный рельеф, без значительных уклонов.

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

- БССС "Ericsson" RBS 6601 GSM-900 - 6 передатчиков (по 2/2/2 в сектор). Выходная мощность передатчиков 20/20/20 Вт, диапазон частот 870-960 МГц, тип модуляции - GMSK. По азимутам максимального излучения 0 град., 85 град., 270 град. размещаются панельные секторные антенны типа Tongyu ТТВ-709015/172717/172717DE-65FT2, имеющие ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости 63 град., в вертикальной плоскости 12,8 град., коэффициент усиления по мощности 14,8 дБи. Мощность на входах антенн, с учетом потерь в антенно-фидерном тракте, равна 32,196 Вт на сектор. Углы места максимума излучения по секторам - - 2 град. Высота установки фазовых центров антенн 31,8 метра от поверхности земли и 14,8 метра от уровня кровли здания.

- БССС "Ericsson" RBS 6601 DCS-1800 - 11 передатчиков (по 4/4/3 в сектор). Выходная мощность передатчиков 20/20/20 Вт, диапазон частот 1710-1880 МГц, тип модуляции - GMSK. По азимутам максимального излучения 0 град., 85 град., 270 град. размещаются панельные секторные антенны типа Tongyu ТТВ-709015/172717/172717DE-65FT2, имеющие ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости 66 град., в вертикальной плоскости 7,5 град., коэффициент усиления по мощности 16,3 дБи. Мощность на входах антенн, с учетом потерь в антенно-фидерном тракте, равна 58,142/58,142/43,607 Вт на сектор. Углы места максимума излучения по секторам - - 2 град. Высота установки фазовых центров антенн 31,8 метра от поверхности земли и 14,8 метра от уровня кровли здания.

- БССС "Ericsson" RBS 6601 UMTS-2100 - 6 передатчика (по 2/2/2 в сектор). Выходная мощность передатчиков 20 Вт, диапазон частот 1920-2200 МГц, тип модуляции - QPSK. По азимутам максимального излучения 0 град., 85 град., 270 град. размещаются панельные секторные антенны типа Tongyu ТТВ-709015/172717/172717DE-65FT2, имеющие ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости 63 град., в вертикальной плоскости 7,0 град., коэффициент усиления по мощности 16,5 дБи. Мощность на входах антенн, с учетом потерь в антенно-фидерном тракте, равна 28,24 Вт на сектор. Углы места максимума излучения по секторам - - 2 град. Высота установки фазовых центров антенн 31,8 метра от поверхности земли и 14,8 метра от уровня кровли здания.

- БССС "Ericsson" RBS 6601 LTE-2600 - 3 передатчика (по 1/1/1 в сектор). Выходная мощность передатчиков 30 Вт, диапазон частот 2200-2700 МГц, тип модуляции - QPSK. По азимутам максимального излучения 85 град., 185 град., 335 град. размещаются панельные секторные антенны типа RFS APXVLL13-C, имеющие ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости 60 град., в вертикальной плоскости 6,0 град., коэффициент усиления по мощности 18,3 дБи. Мощность на входах антенн, с учетом потерь в антенно-фидерном тракте, равна 27,575 Вт на сектор. Углы места максимума излучения по секторам - - 4 град. Высота установки фазовых центров антенн 29,3 метра от поверхности земли и 12,3 метра от уровня кровли здания.



- **БССС "Ericsson" RBS 6601 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 0 град., 85 град., 270 град. размещаются панельные секторные антенны типа Tongyu ТТВ-709015/172717/172717DE-65FT2, имеющие ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости 66 град., в вертикальной плоскости 7,5 град., коэффициент усиления по мощности 16,3 дБи. Мощность на входах антенн, с учетом потерь в антенно-фидерном тракте, равна 20 Вт на сектор. Углы места максимума излучения по секторам - 2 град. Высота установки фазовых центров антенн 31,8 метра от поверхности земли и 14,8 метра от уровня кровли здания.

- **PPC NEC Pasolink 400** Мощность передатчика 0,2 Вт, диапазон частот 17700-19700 МГц. Антенна параболическая, диаметр апертуры 0,6 метра, мощность на входе антенны - 0,2 Вт, коэффициент усиления 39,1 дБи. Ширина диаграмм направленности в горизонтальной и вертикальной плоскостях - 1,8 град. Азимут максимума излучения антенны 19 град. Высота установки фазовых центров антенн 32,7 метра от поверхности земли и 15,7 метра от уровня кровли здания. Угол места максимума излучения 0 град., тип модуляции - 256QAM;

- **PPC NEC Pasolink 18G** Мощность передатчика 0,2 Вт, диапазон частот 17700-19700 МГц. Антенна параболическая, диаметр апертуры 0,6 метра, мощность на входе антенны - 0,2 Вт, коэффициент усиления 39,1 дБи. Ширина диаграмм направленности в горизонтальной и вертикальной плоскостях - 1,8 град. Азимут максимума излучения антенны 60 град. Высота установки фазовых центров антенн 31,5 метра от поверхности земли и 14,5 метра от уровня кровли здания. Угол места максимума излучения 0 град., тип модуляции - 16QAM;

- **PPC Intracom Telecom Intralink ISR-38** Мощность передатчика 0,03 Вт, диапазон частот 37000-39500 МГц. Антенна параболическая, диаметр апертуры 0,6 метра, мощность на входе антенны - 0,03 Вт, коэффициент усиления 45,3 дБи. Ширина диаграмм направленности в горизонтальной и вертикальной плоскостях - 0,9 град. Азимут максимума излучения антенны 78 град. Высота установки фазовых центров антенн 31,0 метра от поверхности земли и 14,0 метра от уровня кровли здания. Угол места максимума излучения 0 град., тип модуляции - 16QAM;

- **PPC NEC Pasolink 38G** Мощность передатчика 0,03 Вт, диапазон частот 37000-39500 МГц. Антенна параболическая, диаметр апертуры 0,6 метра, мощность на входе антенны - 0,03 Вт, коэффициент усиления 40,0 дБи. Ширина диаграмм направленности в горизонтальной и вертикальной плоскостях - 1,7 град. Азимут максимума излучения антенны 161 град. Высота установки фазовых центров антенн 32,5 метра от поверхности земли и 15,5 метра от уровня кровли здания. Угол места максимума излучения 0 град., тип модуляции - 16QAM;

- **PPC NEC Pasolink 38G** Мощность передатчика 0,03 Вт, диапазон частот 37000-39500 МГц. Антенна параболическая, диаметр апертуры 0,6 метра, мощность на входе антенны - 0,03 Вт, коэффициент усиления 40,0 дБи. Ширина диаграмм направленности в горизонтальной и вертикальной плоскостях - 1,7 град. Азимут максимума излучения антенны 354 град. Высота установки фазовых центров антенн 32,0 метра от поверхности земли и 15,0 метра от уровня кровли здания. Угол места максимума излучения 0 град., тип модуляции - 16QAM;

Режим работы ПРТО - непрерывный, круглосуточный.

Расчеты уровней электромагнитных полей (ЭМП) проведены с учетом существующих РЭС ПАО «ВымпелКом» и ООО «Т2 Мобайл» по адресу: Пермский край, г. Березники, ул. Юбилейная, д. 93., а также с учетом совместной эксплуатации антенн стандарта LTE-1800, LTE-2600 ПАО «МТС» и ПАО «ВымпелКом».

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

- организация СЗЗ не требуется;
- протяженность нижних границ прогнозируемой ЗОЗ для антенн:

**ПАО «МТС» составляет:** - по азимуту 0 град. равна 94,2 м на высотах от 17,4 м; - по азимуту 85град. равна 90,2 м на высотах от 17,4 м; - по азимуту 270град. равна 248,2 м на высотах от 13,7 м; - по азимуту 185град. равна 50,9 м на высотах от 17,4 м; - по азимуту 335град. равна 84,5 м на высотах от 17,4 м; - по азимуту 19град. равна 89,4 м на высотах от 17,5 м; - по азимуту



60град. равна 81,9 м на высотах от 17,5 м; - по азимуту 78град. равна 92,8 м на высотах от 17,4 м; - по азимуту 161град. равна 40,7 м на высотах от 17,7 м; - по азимуту 354град. равна 94,9 м на высотах от 17,5 м;

**ООО «Т2 Мобайл» составляет:** - по азимуту 10град. равна 92,5 м на высотах от 13,6 м; - по азимуту 170град. равна 90 м на высотах от 10,9 м; - по азимуту 280град. равна 92,2 м на высотах от 13,7 м;

**ПАО «ВымпелКом» составляет:** - по азимуту 60град. равна 204,6 м на высотах от 17,7 м; - по азимуту 180град. равна 77,8 м на высотах от 11,5 м; - по азимуту 300град. равна 96,8 м на высотах от 14,5 м; - по азимуту 0град. равна 102,5 м на высотах от 13,3 м; - по азимуту 30град. равна 86,3 м на высотах от 16,2 м; - по азимуту 90град. равна 228,5 м на высотах от 17,5 м; - по азимуту 270град. равна 100,4 м на высотах от 13,6 м; - по азимуту 199град. равна 73,9 м на высотах от 12,6 м; - по азимуту 42град. равна 95,1 м на высотах от 17,8 м;

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 (акт (протокол) санитарно-эпидемиологического обследования от 13.08.2018г.), прилегающей к БССС № 59-222GDUL18.26 стандартов GSM-900, DCS-1800, UMTS-2100, LTE-1800, LTE-2600 расположенной по адресу: Пермский край, г. Березники, ул. Юбилейная, 101 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. Вокруг ПРТО в радиусе 100,0 метров расположены 1,2,3,5-ти этажные здания и сооружения. В радиусе 496 метров от БССС расположены: 3-х этажное здание УПК «Строительного техникума» по адресу: г. Березники, ул. Юбилейная, 93а., 4-х этажное административное здание и 3-х этажное здание спортивного комплекса УПК «Строительного техникума» по адресу: г. Березники, ул. Свердлова, 126 и 128а., 3-х этажное здание «Гимназия №9» по адресу: г. Березники, ул. Потемина, 3. Другие ДДУ, школы, ЛПУ и образовательные учреждения, интернаты и т.п. отсутствуют.

Для подтверждения правильности проведенных расчетов электромагнитной обстановки в районе размещения БС проведены натурные измерения уровней ЭМП от антенн и оборудования БС. Измерения уровней ЭМП проведены на рабочих местах в аппаратной стойке (3 точки), на кровле, верхнем 5-м этаже, и внутри 5-ти этажного жилого дома по адресу: Пермский край, г. Березники, ул. Юбилейная., 101, и на прилегающей территории в зоне влияния антенн базовой станции в направлении максимума излучения антенн.

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

1 – сектор 0-90 град., измерения проведены в 8 точках на расстоянии 40, 60, 70, 80, 85, 115 метров от антенн БС;

2 – сектор 90-180 град., измерения проведены в 8 точках на расстоянии 20, 40, 60, 80, 85 метров от антенн БС;

3 – сектор 180-270 град., измерения проведены в 16 точках на расстоянии 60, 80, 100, 120, 140, 155, 160, 170, 180, 200, 220 метров от антенн БС;

4 – сектор 270-360 град., измерения проведены в 19 точках на расстоянии 20, 40, 60, 80, 90, 100, 120, 140, 150, 230 метров от антенн БС.

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 в районе размещения БССС установлено, что организация СЗЗ не требуется и размер установленной ЗОЗ соответствует размеру прогнозируемой ЗОЗ.

#### ВЫВОД

Эксплуатация ПРТО: БССС № 59-222GDUL18.26 стандартов GSM-900, DCS-1800, UMTS-2100, LTE-1800, LTE-2600 ПАО «МТС» по адресу: Пермский край, г. Березники, ул. Юбилейная, 101

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

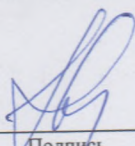
п.п. 3.1., 3.3., 3.4. СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов»;

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».

Врач по общей гигиене

Должность

  
Подпись

Лучникова Н.Г.  
ФИО

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