

**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:  
Главный врач  
В.А. Хорошавин



**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 3365 -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-59-570 GDUL18L26 стандартов GSM-900/DCS-1800/UMTS-2100/LTE-800/LTE-1800/LTE-2600 по фактическому адресу: Пермский край, г.Березники, Чуртанское шоссе, 75, промплощадка Филиала «Азот» ОАО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники.
2. Наименование владельца ПРТО и юридический адрес: ПАО «МТС», 109147, г. Москва, ул. Марксистская, 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.001227.10.18 от 17.10.2018г.;
  - в) экспертное заключение на проектную документацию размещения базовой станции ООО «Лаборатория 100» №2063.18.П от 05.10.2018 г.
  - г) протокол измерений физических факторов ООО «Лаборатория 100» №695П-ФФ/ПРТО от 06.11.2018 г. (аттестат аккредитации № RA.RU.21EH01);
  - д) договор аренды нежилого помещения №11/0210-11/0014 от 25.07.2011 г. между ОАО «Объединенная химическая компания «УРАЛХИМ» 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 № 942/59-2487-2018 от 12.11.2018г. (вх № 7063-ЦА от 12.11.2018г.)
7. В ходе экспертизы проведено:  
санитарно-эпидемиологическое обследование территории, прилегающей к № BTS-59-570 GDUL18L26 стандартов GSM-900/DCS-1800/UMTS-2100/LTE-800/LTE-1800/LTE-2600 расположенной по адресу: Пермский край, г.Березники, Чуртанское шоссе, 75, промплощадка Филиала «Азот» ОАО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники и оформлен:  
протокол (акт) санитарно-эпидемиологического обследования от 16.11.2018г. Северного филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае».

8. Экспертиза проведена: дата начала «23» ноября 2018г., дата окончания «03» декабря 2018г.

9. В ходе экспертизы установлено:

БССС № BTS-59-570 GDUL18L26 стандартов GSM-900/DCS-1800/UMTS-2100/LTE-800/LTE-1800/LTE-2600 расположена по адресу: Пермский край, г.Березники, Чуртанское шоссе, 75, промплощадка Филиала «Азот» ОАО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники (промышленное здание высотой 6,0; 10,0; 20,0; 30,0; 67,5 и 70,7 метра, в данном здании отсутствуют оконные проемы на высоте выше 30,0 метров) и принадлежит ПАО «МТС».

Модернизация ПРТО: 2018 г.

Антенны БССС и РРС размещаются при помощи трубостоек на кровле и на фасаде части здания высотой 70,7 метров. Приемопередающее оборудование базовой станции стандартов GSM-900/DCS-1800/UMTS-2100/LTE-800/LTE-1800/LTE-2600 размещается в аппаратной ПАО «МТС», расположенной внутри здания на отметке 58,6 метров по вышеуказанному адресу. Радиомодули РРС установлены на антенны РРС. Территория, прилегающая к месту размещения ПРТО, имеет ровный рельеф, без значительных уклонов. В радиусе 100 метров от БССС расположены 1,3,4,6-и этажные производственные здания и сооружения.

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

- РРС **Ultralink FX80** - мощность передатчиков равна 0,03 Вт, диапазон частот 71000-86000 МГц, тип модуляции QPSK. Антенна параболическая, диаметр апертуры 0,3 метра, коэффициент усиления 43,0 дБи. Ширина диаграмм направленности в горизонтальной и вертикальной плоскостях 0,9/0,9 град. Азимут максимума излучения антенны 318 град., угол места максимума излучения 0 град. Мощность на входе антенны 0,03 Вт. Высота центра апертуры от поверхности земли равна 73,0 метра и 2,3 метра от уровня кровли.

- БССС **“Ericsson” RBS 6601 900 MHz** в конфигурации GSM-900 – 6 передатчиков (2/2/2 в сектор). Выходная мощность каждого передатчика 20 Вт, диапазон частот 870-960 МГц, тип модуляции – GMSK. По азимутам максимального излучения 0°, 100° и 200° установлены панельные секторные антенны типа MOBI MB3BH/MF/MF-65-15/18/18DE имеют ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости 65°, в вертикальной плоскости 11,5°, коэффициенты усиления по мощности 15,0 дБи. Мощности на входах антенн, с учетом потерь в антенно-фидерном тракте – 38,165 Вт на сектор. Углы места максимума излучения по секторам – -8°/-8°/-8°. Высота установки фазовых центров антенн 72,5 метра от поверхности земли и 1,8 метра от уровня кровли.

- БССС **“Ericsson” RBS 6601 1800 MHz** в конфигурации LTE-1800 – 3 передатчика (по 1/1/1 в сектор). Выходная мощность передатчиков 20,0 Вт, диапазон частот 1710-1920 МГц, тип модуляции OFDM. По азимутам максимального излучения 0°, 100° и 200° установлены панельные секторные антенны типа MOBI MB3BH/MF/MF-65-15/18/18DE имеют ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости 68°, в вертикальной плоскости 7,5°, коэффициенты усиления по мощности 16,8 дБи. Мощности на входах антенн, с учетом потерь в антенно-фидерном тракте – 18,719 Вт на сектор. Углы места максимума излучения по секторам – -8°/-8°/-8°. Высота установки фазовых центров антенн 72,5 метра от поверхности земли и 1,8 метра от уровня кровли.

- БССС **“Ericsson” RBS 6601 1800 MHz** в конфигурации DCS-1800 – 6 передатчиков (2/2/2 в сектор). Выходная мощность каждого передатчика 20 Вт, диапазон частот 1710-1880 МГц, тип модуляции – GMSK. По азимутам максимального излучения 0°, 100° и 200° установлены панельные секторные антенны типа MOBI MB3BH/MF/MF-65-15/18/18DE имеют ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости 68°, в вертикальной плоскости 7,5°, коэффициенты усиления по мощности 16,8 дБи. Мощности на входах антенн, с учетом потерь в антенно-фидерном тракте – 37,546 Вт на сектор. Углы места максимума излучения по секторам – -8°/-8°/-8°. Высота установки фазовых центров антенн 72,5 метра от поверхности земли и 1,8 метра от уровня кровли.

- БССС "Ericsson" RBS 6601 800 MHz в конфигурации LTE-800 – 3 передатчика (по 1/1/1 в сектор). Выходная мощность передатчиков 20,0 Вт, диапазон частот 790-896 МГц, тип модуляции OFDM. По азимутам максимального излучения  $0^{\circ}$ ,  $100^{\circ}$  и  $200^{\circ}$  установлены панельные секторные антенны типа "TONGYU COMMUNICATION TTB-709015/172717/172717DE-65FT2" имеют ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости  $68^{\circ}$ , в вертикальной плоскости  $16^{\circ}$ , коэффициенты усиления по мощности 14,3 дБи. Мощности на входах антенн, с учетом потерь в антенно-фидерном тракте – 19,1 Вт на сектор. Углы места максимума излучения по секторам –  $-5^{\circ}/-5^{\circ}/-5^{\circ}$ . Высота установки фазовых центров антенн 72,5 метра от поверхности земли и 1,8 метра от уровня кровли.

- БССС "Ericsson" RBS 6601 2600 MHz в конфигурации LTE-2600 – 3 передатчика (по 1/1/1 в сектор). Выходная мощность передатчиков 20,0 Вт, диапазон частот 2500-2690 МГц, тип модуляции OFDM. По азимутам максимального излучения  $0^{\circ}$ ,  $100^{\circ}$  и  $200^{\circ}$  установлены панельные секторные антенны типа "TONGYU COMMUNICATION TTB-709015/172717/172717DE-65FT2" имеют ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости  $60^{\circ}$ , в вертикальной плоскости  $5,5^{\circ}$ , коэффициенты усиления по мощности 17,0 дБи. Мощности на входах антенн, с учетом потерь в антенно-фидерном тракте – 18,537 Вт на сектор. Углы места максимума излучения по секторам –  $-5^{\circ}/-5^{\circ}/-5^{\circ}$ . Высота установки фазовых центров антенн 72,5 метра от поверхности земли и 1,8 метра от уровня кровли.

- БССС "Ericsson" RBS 6201 2100 MHz 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  $0^{\circ}$ ,  $100^{\circ}$  и  $200^{\circ}$  установлены панельные секторные антенны типа Kathrein 742215 имеют ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости  $65^{\circ}$ , в вертикальной плоскости  $6,2^{\circ}$ , коэффициенты усиления по мощности 18,0 дБи. Мощности на входах антенн, с учетом потерь в антенно-фидерном тракте – 32,245/32,245/27,929 Вт на сектор. Углы места максимума излучения по секторам –  $-2^{\circ}/-2^{\circ}/-2^{\circ}$ . Высота установки фазовых центров антенн 60,0 метра от поверхности земли и 10,7 метра от уровня кровли.

- PPC Intracom Telecom Intralink 80 G - мощность передатчиков равна 0,2 Вт, диапазон частот 71000-86000 МГц, тип модуляции QPSK. Антенна параболическая, диаметр апертуры 0,6 метра, коэффициент усиления 50,0 дБи. Ширина диаграмм направленности в горизонтальной и вертикальной плоскостях  $0,4/0,4$  град. Азимут максимума излучения антенны  $265,05$  град., угол места максимума излучения  $0$  град. Мощность на входе антенны 0,2 Вт. Высота центра апертуры от поверхности земли равна 73,0 метра и 2,3 метра от уровня кровли.

- PPC Intracom Telecom Intralink ISR-38 - мощность передатчиков равна 0,03 Вт, диапазон частот 37000-39500 МГц, тип модуляции 28MOG 7D. Антенна параболическая, диаметр апертуры 0,6 метра, коэффициент усиления 44,3 дБи. Ширина диаграмм направленности в горизонтальной и вертикальной плоскостях  $1,0/1,0$  град. Азимут максимума излучения антенны  $292$  град., угол места максимума излучения  $0$  град. Мощность на входе антенны 0,03 Вт. Высота центра апертуры от поверхности земли равна 72,5 метра и 1,8 метра от уровня кровли.

- PPC Intracom Telecom Intralink 80 G - мощность передатчиков равна 0,2 Вт, диапазон частот 71000-86000 МГц, тип модуляции 256QAM. Антенна параболическая, диаметр апертуры 0,6 метра, коэффициент усиления 51,3 дБи. Ширина диаграмм направленности в горизонтальной и вертикальной плоскостях  $0,4/0,4$  град. Азимут максимума излучения антенны  $68$  град., угол места максимума излучения  $0$  град. Мощность на входе антенны 0,2 Вт. Высота центра апертуры от поверхности земли равна 72,0 метра и 1,3 метра от уровня кровли.

Режим работы ПРТО – непрерывный, круглосуточный. Расчеты проведены с учетом существующих РЭС ООО «Т2 Мобайл» и с учетом совместного использования стандарта LTE-800/1800/2600 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) РЭС ПАО «МТС»:**

- по азимуту излучения 318 град. (A1) – 49,4 метра на высотах от 66,9 метра;
- по азимуту излучения 0 град. (A2, A5) – 95,5 метра на высотах от 34,3 метра;
- по азимуту излучения 100 град. (A3) – 96,1 метра на высотах от 32,9 метра;
- по азимуту излучения 200 град. (A4;A7) – 93,9 метра на высотах от 37,6 метра;
- по азимуту излучения 265,05 град. – 145,1 метра на высотах от 27,1 метра;
- по азимуту излучения 100 град. (A6) – 102,5 метра на высотах от 24,9 метра;
- по азимуту излучения 0 град. (A8) – 96,6 метра на высотах от 28,8 метра;
- по азимуту излучения 100 град. (A9) – 95,4 метра на высотах от 28,7 метра;
- по азимуту излучения 200 град.(A10) – 92,1 метра на высотах от 36,0 метра;
- по азимуту излучения 292 град. – 79,1 метра на высотах от 29,0 метра;
- по азимуту излучения 68 град. – 146,6 метра на высотах от 25,8 метра.

**Протяженность нижних границ прогнозируемой зоны ограничения застройки (ЗОЗ) РЭС ООО «Т2 Мобайл»:**

- по азимуту излучения 40 град. – 89,1 метра на высотах от 24,2 метра;
- по азимуту излучения 140 град. – 89,6 метра на высотах от 24,2 метра;
- по азимуту излучения 280 град. – 88,8 метра на высотах от 27,0 метра;
- по азимуту излучения 311,92 град. – 62,3 метра на высотах от 30,5 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 16.11.2018г.), прилегающей к БССС № BTS-59-570 GDUL18L26 стандартов GSM-900/DCS-1800/UMTS-2100/LTE-800/LTE-1800/LTE-2600 расположена по адресу: Пермский край, г.Березники, Чуртанское шоссе, 75, промплощадка Филиала «Азот» ОАО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники, 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 метров расположены 1,3,4,6-и этажные производственные здания и сооружения, что и в представленном ситуационном плане. В радиусе 300 метров от БССС образовательные и детские учреждения, ЛПУ, интернаты 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 (3 точки), на кровле здания (3 точки), внутри здания (3 точки) 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 7 точках на расстоянии 30, 60, 95, 100 метров от антенн БССС;
- 2 – сектор 90-180 град.: измерения проведены в 5 точках на расстоянии 30, 60, 70, 100 метров от антенн БССС;
- 3 – сектор 180-270 град.: измерения проведены в 7 точках на расстоянии 30, 60, 70, 100 метров от антенн БССС;
- 4 – сектор 270-360 град.: измерения проведены в 4 точках на расстоянии 60, 85, 100 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: БССС № BTS-59-570 GDUL18L26 стандартов GSM-900/DCS-1800/UMTS-2100/LTE-800/LTE-1800/LTE-2600 по адресу: Пермский край, г.Березники, Чуртанское шоссе, 75, промплощадка Филиала «Азот» ОАО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники

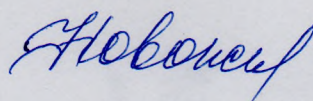
соответствует, ~~не соответствует~~ государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам:

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



Новожилова Н.А.

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