

**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 № 3042-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) № 53303 «Берз-Химиков» стандартов DCS-1800/UMTS-2100/LTE-2600 по фактическому адресу: Пермский край, г. Березники, ул. Химиков, д. 7.
2. Наименование владельца ПРТО и юридический адрес: ПАО «Вымпелком», 127083, г. Москва, ул. 8 Марта, д. 10, стр.14.
3. Наименование организации, индивидуального предпринимателя (заявитель): ПАО «Вымпелком».
4. Юридический и почтовый адрес заявителя: 127083, г. Москва, ул. 8 Марта, д. 10, стр.14.
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 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы материалов размещения ПРТО ООО «Лаборатория 100» № 2412.17.П от 16.10.2017г. (взамен № 1664.17.П от 27.07.2017г.);
  - в) санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю № 59.55.20.000.Т.001226.10.17 от 18.10.2017г.
  - г) протокол измерений физических факторов ООО «Лаборатория 100» № 954П-ФФ/ПРТО от 30.10.2017г. (взамен № 874П-ФФ/ПРТО от 14.09.2017г.) (Аттестат аккредитации испытательного лабораторного центра № RA.RU.21ЕН01, выданный Федеральной службой по аккредитации 05.10.2016г.);
  - д) договор б/н от 17.03.2011г. между ПАО «Вымпелком» и ИП Линьковым Е.Л.
6. Материалы представлены по предписанию Управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю № 624/8259 от 20.09.2017г. (вх. № 5528-ЦА от 21.09.2017г.)
7. В ходе экспертизы проведено:

санитарно-эпидемиологическое обследование территории, прилегающей к БССС № 53303 «Берз-Химиков» стандартов DCS-1800/UMTS-2100/LTE-2600 ПАО «Вымпелком», расположенной по адресу: Пермский край, г. Березники, ул. Химиков, д. 7 и оформлен:

протокол (акт) санитарно-эпидемиологического обследования от 29.09.2017г. Северного филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае».

8. Экспертиза проведена: дата начала «21» сентября 2017г., дата окончания «31» октября 2017г.

9. В ходе экспертизы установлено:

БССС № 53303 «Берз-Химиков» стандартов DCS-1800/UMTS-2100/LTE-2600 расположена по адресу: Пермский край, г. Березники, ул. Химиков, д. 7 и принадлежит ПАО «Вымпелком».

Модернизация ПРТО: 2017г.

Приемопередающее оборудование базовой станции сотовой связи (БССС) ПАО «Вымпелком» размещается в выгородке-аппаратной ПАО «Вымпелком», расположенной на 3-ем техническом этаже здания разной высотности. Антенны БССС размещены на трубостойках, установленных на мачте ПАО «Вымпелком» высотой 21,0 метра, расположенной на кровле 3-х этажной части здания высотой 14,0 метра по адресу: Пермский край, г. Березники, ул. Химиков, д. 7.

Территория, прилегающая к месту размещения ПРТО, имеет ровный рельеф, без значительных уклонов. Вокруг ПРТО в радиусе 100 метров расположены 2-х, 3-х, 5-ти этажные здания и сооружения различного назначения.

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

- БССС «Alcatel» 9100 MBi3 в конфигурации DCS-1800 – 6 передатчиков (по 2/2/2 в сектор). Выходная мощность каждого передатчика 20 Вт, диапазон частот 1710-1880 МГц, тип модуляции – GMSK. По азимутам максимального излучения  $20^{\circ}$ ,  $140^{\circ}$  и  $260^{\circ}$  установлены антенны типа «Comba» ODV2-065R18J-G, имеют ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости  $68^{\circ}$ , в вертикальной плоскости  $7,4^{\circ}$ , коэффициенты усиления по мощности 16,8 дБи. Мощности на входах антенн, с учетом потерь в антенно-фидерном тракте – 23,5/23,5/23,5Вт на сектор. Углы места максимума излучения по секторам –  $-2^{\circ}/-2^{\circ}/-2^{\circ}$ . Высота установки фазовых центров антенн 35,0 метра от поверхности земли и 21,0 метра от уровня кровли.

- БССС «Huawei» DBS 3900 в конфигурации UMTS-2100 – 3 передатчика (по 1/1/1 в сектор). Выходная мощность каждого передатчика 20 Вт, диапазон частот 1920-2170 МГц, тип модуляции – QPSK. По азимутам максимального излучения  $20^{\circ}$ ,  $140^{\circ}$  и  $260^{\circ}$  установлены антенны типа «Comba» ODV2-065R18J-G, имеют ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости  $65^{\circ}$ , в вертикальной плоскости  $6,6^{\circ}$ , коэффициенты усиления по мощности 17,4 дБи. Мощности на входах антенн, с учетом потерь в антенно-фидерном тракте – 20/20/20Вт на сектор. Углы места максимума излучения по секторам –  $-4^{\circ}/-4^{\circ}/-4^{\circ}$ . Высота установки фазовых центров антенн 35,0 метра от поверхности земли и 21,0 метра от уровня кровли.

- БССС «Huawei» DBS 3900 в конфигурации LTE-2600 – 3 передатчика (по 1/1/1 в сектор). Выходная мощность каждого передатчика 60 Вт, диапазон частот 2490-2690 МГц, тип модуляции – QPSK. По азимутам максимального излучения  $20^{\circ}$ ,  $140^{\circ}$  и  $260^{\circ}$  установлены антенны типа «Comba» ODV2-065R18J-G, имеют ширину диаграмм направленности в горизонтальной плоскости  $64^{\circ}$ , в вертикальной плоскости  $5,2^{\circ}$ , коэффициенты усиления по мощности 17,6 дБи. Мощности на входах антенн, с учетом потерь в антенно-фидерном тракте – 60/60/60Вт на сектор. Углы места максимума излучения по секторам –  $0^{\circ}/0^{\circ}/0^{\circ}$ . Высота установки фазовых центров антенн 37,0 метра от поверхности земли и 23,0 метра от уровня кровли.

- РРС «Alcatel» 9500 MPR Мощность передатчика 0,1 Вт, рабочая частота 17700-19700 МГц. Антенна параболическая, диаметр апертуры 0,6 метра, коэффициент усиления 38,7 дБи. Ширина диаграмм направленности в горизонтальной и вертикальной плоскостях –  $1,9^{\circ}$ . Азимут максимума излучения антенны  $279,9^{\circ}$ . Высота центра апертуры от поверхности земли 30,3 метра и 16,3 метра от уровня кровли. Угол места максимума излучения  $0^{\circ}$ , тип модуляции – 16QAM.

- РРС «Alcatel» 9500 MPR Мощность передатчика 0,1 Вт, рабочая частота 17700-19700 МГц. Антенна параболическая, диаметр апертуры 0,6 метра, коэффициент усиления 38,7 дБи. Ширина диаграмм направленности в горизонтальной и вертикальной плоскостях –  $1,9^{\circ}$ . Азимут максимума излучения антенны  $282^{\circ}$ . Высота центра апертуры от поверхности земли 28,5 метра и 14,5 метра от уровня кровли. Угол места максимума излучения  $0^{\circ}$ , тип модуляции – 16QAM.

- РРС "Alcatel" 9500 MPR Мощность передатчика 0,1 Вт, рабочая частота 22700-23700 МГц. Антенна параболическая, диаметр апертуры 0,3 метра, коэффициент усиления 34,9 дБи. Ширина диаграмм направленности в горизонтальной и вертикальной плоскостях – 2,8<sup>0</sup>. Азимут максимума излучения антенны 251,7<sup>0</sup>. Высота центра апертуры от поверхности земли 30,3 метра и 16,3 метра от уровня кровли. Угол места максимума излучения 0<sup>0</sup>, тип модуляции – 16QAM.

- РРС "Alcatel" 9500 MPR Мощность передатчика 0,2 Вт, рабочая частота 22700-23700 МГц. Антенна параболическая, диаметр апертуры 0,6 метра, коэффициент усиления 40,2 дБи. Ширина диаграмм направленности в горизонтальной и вертикальной плоскостях – 1,6<sup>0</sup>. Азимут максимума излучения антенны 126<sup>0</sup>. Высота центра апертуры от поверхности земли 30,3 метра и 16,3 метра от уровня кровли. Угол места максимума излучения 0<sup>0</sup>, тип модуляции – QPSK.

Режим работы ПРТО – непрерывный, круглосуточный.

Расчеты проведены с учетом существующих РЭС ПАО «МегаФон», ПАО «МТС».

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

- организация СЗЗ не требуется.

**Протяженность нижних границ прогнозируемой зоны ограничения застройки (ЗОЗ)**

**ПАО «Вымпелком»:**

- по азимуту излучения 20 град. – 72,4 метра на высотах от 19,2 метра;
- по азимуту излучения 140 град. – 66,3 метра на высотах от 16,8 метра;
- по азимуту излучения 260 град. – 65,5 метра на высотах от 17,9 метра;
- по азимуту излучения 279,9 град. – 60,1 метра на высотах от 19,2 метра;
- по азимуту излучения 282 град. – 57,9 метра на высотах от 19,2 метра;
- по азимуту излучения 251,7 град. – 63,5 метра на высотах от 17,2 метра;
- по азимуту излучения 126 град. – 76,1 метра на высотах от 17,5 метра.

**Протяженность нижних границ прогнозируемой зоны ограничения застройки (ЗОЗ)**

**ПАО «МегаФон»:**

- по азимуту излучения 20 град. – 72,4 метра на высотах от 19,2 метра;
- по азимуту излучения 110 град. – 69,0 метра на высотах от 17,9 метра;
- по азимуту излучения 200 град. – 76,1 метра на высотах от 17,9 метра;
- по азимуту излучения 86 град. – 56,6 метра на высотах от 16,8 метра.

**Протяженность нижних границ прогнозируемой зоны ограничения застройки (ЗОЗ)**

**ПАО «МТС»:**

- по азимуту излучения 75 град. – 47,4 метра на высотах от 16,7 метра;
- по азимуту излучения 155 град. – 64,6 метра на высотах от 16,6 метра;
- по азимуту излучения 235 град. – 55,5 метра на высотах от 16,7 метра;
- по азимуту излучения 68 град. – 86,4 метра на высотах от 16,8 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 (акт (протокол) санитарно-эпидемиологического обследования от 29.09.2017 г.), прилегающей к БССС № 53303 «Берз-Химиков» стандартов DCS-1800/UMTS-2100/LTE-2600, расположенной по адресу: Пермский край, г. Березники, ул. Химиков, д. 7 установлено, что ситуация на данной местности на настоящий момент соответствует представленному в проектных материалах ситуационному плану. В радиусе 173 метров от БССС расположены: 1-но этажное здание хозяйственного корпуса и 4-х этажное здание административного корпуса № 2 Политехнического университета (г. Березники, ул. Химиков, 10), другие школы, ЛПУ и образовательные учреждения отсутствуют.

Для подтверждения правильности проведенных расчетов электромагнитной обстановки в районе размещения БССС проведены натурные измерения интенсивности ЭМИ РЧ от антенн и оборудования базовой станции сотовой связи. Измерения ЭМИ РЧ проведены на рабочих местах в

помещении аппаратной (3 точки), на кровле здания (3 точки), на третьем (верхнем) обитаемом этаже (3 точки), на котором установлены антенны БССС и на прилегающей территории.

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

1 – сектор 0-90 град., измерения проведены в 11 точках на расстоянии 20, 40, 60, 80, 90, 95 метров от антенн БССС;

2 – сектор 90-180 град., измерения проведены в 6 точках на расстоянии 20, 40, 50, 80, 95 метров от антенн БССС;

3 – сектор 180-270 град., измерения проведены в 7 точках на расстоянии 20, 30, 45, 60, 7 метров от антенн БССС;

4 – сектор 270-360 град., измерения проведены в 8 точках на расстоянии 20, 30, 40, 65, 80, 85 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 в районе размещения БССС установлено, что организация СЗЗ не требуется и размер установленной ЗОЗ соответствует размеру прогнозируемой ЗОЗ.

#### ВЫВОД


Эксплуатация передающего радиотехнического объекта: БССС № 53303 «Берз-Химиков» стандартов DCS-1800/UMTS-2100/LTE-2600 по адресу: Пермский край, г. Березники, ул. Химиков, д. 7 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.

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