



Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Самарской области  
(Управление Роспотребнадзора по Самарской области)

Геоργия Митирева проезд, д.1, г. Самара, 443079  
Тел.: (846) 260-38-25, Факс: (846) 260-37-99  
mail: sancntr@fsnsamara.ru, http://www.63.rosпотребнадzor.ru  
ОКПО 76777168, ОГРН 1056316019935,  
ИНН/КПП 6316098843/631601001

**Трибусу А.А.**  
**Для исполнения**

ПАО «Мобильные ТелеСистемы»  
109147, г. Москва, ул. Марксистская, д. 4

(в лице)  
Директора  
ООО «Самарский деловой центр охраны труда»  
Цвирко О.Э.

443081, г. Самара, ул. Ново-Вокзальная, 116,  
оф.327.

12.05.2020 № 63-00-04/05-6567-2020

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

(для сведений)  
Главе администрации городского округа  
Кинель Самарской области  
✓ Чихиреву В.А.  
446430, Самарская область,  
г. Кинель, ул. Мира, 42а.

О соответствии базовой станции сотовой связи требованиям санитарных правил

Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Самарской области рассмотрены представленные Вами материалы о согласовании размещения базовой станции ПАО «МТС» БС № 63-552GUL18L26T по адресу: Самарская область, г. Кинель, пгт. Усть-Кинельский, ул. Шоссейная, д. 83а, опора СК-26 ПАО «МТС», в составе:

- заявление о согласовании размещения базовой станции;
- санитарно-эпидемиологическое заключение № 63.СЦ.04.000.Т.000081.01.20 от 30.01.2020 г. по рабочему проекту реконструкции БС № 63-552GUL18L26T сети сотовой радиотелефонной связи стандарта GSM-900, UMTS-2100, LTE-1800, LTE-2600TDD оператора ПАО «МТС» по адресу: Самарская область, г. Кинель, пгт. Усть-Кинельский, ул. Шоссейная, д. 83а, опора СК-26 ПАО «МТС». Координаты: 53°16'4.94"с.ш. 50°34'2.35"в.д., в части организации санитарно-защитной зоны и зоны ограничения застройки, выданное Управлением Роспотребнадзора по Самарской области;
- экспертное заключение № 0055/20 от 16.01.2020 г. на рабочий проект реконструкции БС № 63-552GUL18L26T сети сотовой радиотелефонной связи стандарта GSM-900, UMTS-2100, LTE-1800, LTE-2600TDD оператора ПАО «МТС» по адресу: Самарская область, г. Кинель, пгт. Усть-Кинельский, ул. Шоссейная, д. 83а, опора СК-26 ПАО «МТС». Координаты: 53°16'4.94"с.ш. 50°34'2.35"в.д., в части организации санитарно-защитной зоны и зоны ограничения застройки, выданное ООО «АЛЬТЕРНАТИВА» (аттестат аккредитации № RA.RU.710299 от 21.08.2019 г.);
- экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области» № 7758 от 14.04.2020 г. по определению уровня плотности потока энергии от базовой станции ПАО «МТС» БС № 63-552GUL18L26T по адресу: Самарская область, г. Кинель, пгт. Усть-Кинельский, ул. Шоссейная, д. 83а, опора СК-26 ПАО «МТС».
- протокол лабораторных исследований интенсивности электромагнитных излучений № 4175 ЖСТ-ЭРЧ от 10.03.2020 года от базовой станции ПАО «МТС» БС № 63-552GUL18L26T по адресу: Самарская область, г. Кинель, пгт. Усть-Кинельский, ул. Шоссейная, д. 83а, опора СК-26 ПАО «МТС», выданный ООО «Самарский деловой центр охраны труда» (аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.518557 от 03.08.2011 года);
- пояснительная записка ООО «Самарский деловой центр охраны труда», графический материал.

В результате рассмотрения представленных документов установлено.  
БС ПАО «МТС» № 63-552GUL18L26T расположена по адресу: Самарская область, г. Кинель, пгт. Усть-Кинельский, ул. Шоссейная, д. 83а, опора СК-26 ПАО «МТС».

Сведения об объекте: реконструкция базовой станции ПАО «МТС» в 2020 г. в части дооборудования БС стандартом LTE-2600TDD. Проектируемое и существующее оборудование базовой станции размещается в существующем климатическом шкафу ПАО «МТС» по адресу: Самарская область, г. Кинель, пгт. Усть-Кинельский, ул. Шоссейная, д. 83а, опора СК-26 ПАО «МТС», координаты: 53°16'4.94"с.ш. 50°34'2.35"в.д.

Управление архитектуры и градостроительства  
администрации городского округа Кинель  
Самарской области  
Бх. № 663  
12 05 2020 г.

Администрация  
городского округа Кинель  
Самарской области  
Бх. № 4658  
18 05 2020 г.

Антенны располагаются на опоре СК-26 ПАО «МТС» высотой 22 м.

Рабочие места отсутствуют.

Год ввода в эксплуатацию: 2012 г.

Наличие сторонних операторов: отсутствуют.

Состав ПРТО:

Технические характеристики радиопередающего оборудования.

Проектируемое оборудование ПАО «МТС»:

- тип оборудования - Ericsson RBS 6601; тип передатчика - RRU; стандарт связи - LTE-2600TDD; количество передатчиков - 1/1/1; мощность передатчиков - 60/60/60 Вт; мощность, подводимая к антеннам - 52,31/52,31/52,31 Вт; диапазон рабочих частот - 2490-2690 МГц; тип модуляции - QPSK; тип антенн - A1 - MOBI MB3F/2600-65-17/17.5DDE-DF-IN/ A2 - MOBI MB3F/2600-65-17/17.5DDE-DF-IN / A3 - MOBI MB3F/2600-65-17/17.5DDE-DF-IN; коэффициент усиления - 17,5/17,5/17,5 dBi; высота фазового центра антенн от уровня земли/от уровня кровли - 27/- м; 27/- м; 27/- м; азимут излучения/ угол наклона - 20/2 град.; 150/2 град.; 260/2 град.; ширина ДН в горизонтальной/вертикальной плоскостях - 63/5,5 град.; 63/5,5 град.; 63/5,5 град.

Существующее оборудование ПАО «МТС»:

- тип оборудования - Ericsson RBS 6601; тип передатчика - RRU; стандарт связи - LTE-1800; количество передатчиков - 1/1/1; мощность передатчиков - 60/60/60 Вт; мощность, подводимая к антеннам - 53,52/53,52/53,52 Вт; диапазон рабочих частот - 1710-1880 МГц; тип модуляции - QPSK; тип антенн - A1 - MOBI MB3F/2600-65-17/17.5DDE-DF-IN/ A2 - MOBI MB3F/2600-65-17/17.5DDE-DF-IN / A3 - MOBI MB3F/2600-65-17/17.5DDE-DF-IN; коэффициент усиления - 17/17/17 dBi; высота фазового центра антенн от уровня земли/от уровня кровли - 27/- м; 27/- м; 27/- м; азимут излучения/ угол наклона - 20/2 град.; 150/2 град.; 260/2 град.; ширина ДН в горизонтальной/вертикальной плоскостях - 68/7,5 град.; 68/7,5 град.; 68/7,5 град.

- тип оборудования - Ericsson RBS 6601; тип передатчика - RRU; стандарт связи - UMTS-2100; количество передатчиков - 3/3/3; мощность передатчиков - 20/20/20 Вт; мощность, подводимая к антеннам - 52,98/52,98/52,98 Вт; диапазон рабочих частот - 1920-2170 МГц; тип модуляции - QPSK; тип антенн - A1 - MOBI MB3F/2600-65-17/17.5DDE-DF-IN/ A2 - MOBI MB3F/2600-65-17/17.5DDE-DF-IN / A3 - MOBI MB3F/2600-65-17/17.5DDE-DF-IN; коэффициент усиления - 18/18/18 dBi; высота фазового центра антенн от уровня земли/от уровня кровли - 27/- м; 27/- м; 27/- м; азимут излучения/ угол наклона - 20/2 град.; 150/2 град.; 260/2 град.; ширина ДН в горизонтальной/вертикальной плоскостях - 63/6 град.; 63/6 град.; 63/6 град.

- тип оборудования - Ericsson RBS 6601; тип передатчика - RRU; стандарт связи - GSM-900; количество передатчиков - 3/3/3; мощность передатчиков - 20/20/20 Вт; мощность, подводимая к антеннам - 55,07/55,07/55,07 Вт; диапазон рабочих частот - 870-960 МГц; тип модуляции - GMSK; тип антенн - A4 - PowerWave 5752.00 / A5 - PowerWave 5752.00 / A6 - PowerWave 5752.00; коэффициент усиления - 16,7/16,7/16,7 dBi; высота фазового центра антенн от уровня земли/от уровня кровли - 24/- м; 24/- м; 24/- м; азимут излучения/ угол наклона - 20/2 град.; 150/2 град.; 260/2 град.; ширина ДН в горизонтальной/вертикальной плоскостях - 67/8,9 град.; 67/8,9 град.; 67/8,9 град.

- тип оборудования - Intracom; тип передатчика - OmniBas-2W (1+1) 38 GHz; стандарт связи - PRC; количество передатчиков - 2; мощность передатчиков - 0,25 Вт; мощность, подводимая к антенне - 0,50 Вт; диапазон рабочих частот - 38000 МГц; тип модуляции - 64QAM; тип антенны - A7- параболическая  $\varnothing$  0,3 м; коэффициент усиления - 39,6 dBi; высота фазового центра антенны от уровня земли/от уровня кровли - 25/- м; азимут излучения /угол наклона - 85/0 град.; ширина ДН в горизонтальной/вертикальной плоскостях - 2/2 град.

Режим работы ПРТО: круглогодично, круглосуточно. БС работает в автоматическом режиме.

Размер прогнозируемой СЗЗ по направлениям:

Анализ материалов проекта показал: уровни электромагнитного поля радиотехнического объекта, определение СЗЗ выполнены расчетным путем с помощью Программного комплекса анализа электромагнитной обстановки, модель ПК АЭМО 4.0, разработанного ФГУП НИИР, в соответствии с утвержденными методиками: СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи»; СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов»; СанПиН 2.1.8/2.2.4.2302-07 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов. Изменения №1 к санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам к СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03»; МУК 4.3.1167-02 «Определение плотности потока энергии электромагнитного поля в местах размещения радиосредств, работающих в диапазоне частот 300 МГц - 300 ГГц»; МУК

4.3.1677-03 «Определение уровней электромагнитного поля, создаваемого излучающими техническими средствами телевидения, ЧМ радиовещания и базовых станций сухопутной подвижной радиосвязи».

Прогнозируемая СЗЗ определена с учетом возможного суммирования ЭМП, создаваемых отдельными источниками, входящими в состав ПРТО, в соответствии с п. 3.20 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов», п.3.18 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи».

Прогнозируемая СЗЗ определена с учетом перспективного развития ПРТО и населенного пункта, что соответствует п. 3.17 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов», п.3.16 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи».

Согласно представленным в проекте расчетам, прогнозируемые уровни плотности потока энергии (ППЭ) ЭМП от ПРТО на высоте 2 метра от уровня земли не превышают ПДУ для населения (ПДУ ППЭ=10 мкВт/см<sup>2</sup>). Организация санитарно-защитной зоны для БС № 63-552GUL18L26T сети сотовой радиотелефонной связи стандарта GSM-900, UMTS-2100, LTE-1800, LTE-2600TDD оператора ПАО «МТС» по адресу: Самарская область, г. Кинель, пгт. Усть-Кинельский, ул. Шоссейная, д. 83а, опора СК-26 ПАО «МТС», координаты: 53°16'4.94"с.ш. 50°34'2.35"в.д., не требуется.

Размер прогнозируемой ЗОЗ по направлениям:

Анализ материалов проекта показал: уровни электромагнитного поля радиотехнического объекта, определение ЗОЗ выполнены расчетным путем с помощью Программного комплекса

анализа электромагнитной обстановки, модель ПК АЭМО 4.0, разработанного ФГУП НИИР, в соответствии с утвержденными методиками: СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи»; СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов»; СанПиН 2.1.8/2.2.4.2302-07 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов. Изменения №1 к санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам к СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03»; МУК 4.3.1167-02 «Определение плотности потока энергии электромагнитного поля в местах размещения радиосредств, работающих в диапазоне частот 300 МГц – 300 ГГц»; МУК 4.3.1677-03 «Определение уровней электромагнитного поля, создаваемого излучающими техническими средствами телевидения, ЧМ радиовещания и базовых станций сухопутной подвижной радиосвязи».

Прогнозируемая ЗОЗ определена с учетом возможного суммирования ЭМП, создаваемых отдельными источниками, входящими в состав ПРТО, в соответствии с п. 3.20 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов», п.3.18 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи».

Прогнозируемая ЗОЗ определена с учетом перспективного развития ПРТО и населенного пункта, что соответствует п. 3.17 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов», п.3.16 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи».

Уровень электромагнитного поля рассчитан в следующих контрольных точках:

№ к. т.	Объект, на котором выбрана к. т.	Расстояние до к. т., м	Азимут, град.	Высота к. т., м	ППЭ, мкВт/см <sup>2</sup>
1	Жилой дом h=9 м + 2 м над уровнем крыши	62,7	88	11	0,0122
2	Жилой дом h=12 м + 2 м над уровнем крыши	8,2	120	14	0,7115
3	Жилой дом h=12 м + 2 м над уровнем крыши	17,6	150	14	0,3844
4	Жилой дом h=15 м + 2 м над уровнем крыши	60,3	220	17	0,7641
5	Жилой дом h=15 м + 2 м над уровнем крыши	47,8	256	17	0,2146
6	Административное здание h=8 м + 2 м над уровнем крыши	16,8	277	10	0,4062
7	Нежилое здание h=3 м + 2 м над уровнем крыши	22,7	358	5	0,2458
8	Нежилое здание h=3 м + 2 м над уровнем крыши	28,7	33	5	0,1836
9	Нежилое здание h=3 м + 2 м над уровнем крыши	54,7	45	5	0,1788
10	Прилегающая территория	25,6	73	2	0,367
11	Прилегающая территория	26,4	260	2	0,2245

По результатам расчетов, ожидаемая плотность потока энергии не превысит предельно допустимый уровень (ПДУ ППЭ=10 мкВт/см<sup>2</sup>), установленный п. 3.3 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов», п.3.3 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи».

Прогнозируемая зона ограничения застройки от места установки антенн имеет следующие размеры:

№ ант.	Азимут (°)	Максимальная протяженность (м)	Высота нижней границы (м)
A1, A4	20	126,8	17,5
A2, A5	150	126,8	17,5

A3, A6	260	126,8	17,5
A7	85	80,9	21,7

Результирующая зона ограничения застройки представлена в виде сложной пространственной лепестковой фигуры с максимальным удалением от места установки антенн 126,8 м и высотой нижней границы от 17,5 м.

Прогнозируемая зона ограничения застройки соответствует требованиям п. 3.17 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов», п. 3.16 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи» при условии соблюдения режима заложенной в проекте мощности оборудования (мощность оборудования передающих средств БС принята в соответствии с описанием технических характеристик передающего оборудования – расчета СЗЗ и ЗОЗ).

По результатам расчетов, ожидаемая плотность потока энергии не превысит допустимые значения в окружающих зданиях, на прилегающей территории.

Над крышами зданий существующей застройки зона ограничения застройки проходит на высоте более 2 м; здания в зону ограничения застройки не попадают.

Проведение ремонтных и настроечных работ на антеннах допускается только при выключенных передатчиках станции.

Проведены лабораторно-инструментальные исследования уровня электромагнитного излучения. В результате лабораторно-инструментальных исследований превышений предельно-допустимого уровня электромагнитного излучения в контрольных точках не установлено.

С учетом вышеизложенного, базовая станция ПАО «МТС» БС № 63-552GUL18L26T по адресу: Самарская область, г. Кинель, пгт. Усть-Кинельский, ул. Шоссейная, д. 83а, опора СК-26 ПАО «МТС» соответствует требованиям СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов», СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи», при условии организации проведения производственного контроля в соответствии с требованиями п. 5.2.2. СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03.

В рамках статьи 57 Градостроительного Кодекса данное письмо направляется в орган местного самоуправления для размещения в информационных системах обеспечения градостроительной деятельности.

Руководитель Управления



Архипова С.В.





Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
**Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Самарской области**  
 (Управление Роспотребнадзора по Самарской области)

Георгия Митирева проезд, д.1, г. Самара, 443079  
 Тел.: (846) 260-38-25, Факс: (846) 260-37-99

E-mail: sancntr@fnsnsamara.ru, http://www.63.rospotrebnadzor.ru  
 ОКПО 76777168, ОГРН 1056316019935,  
 ИНН/КПП 6316098843/631601001

**Трибуну А.А.**  
**ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ**

ПАО «Мобильные системы»  
 109147, г. Москва, ул. Марксистская, д. 4

(в лице)  
 Директора  
 ООО «Самарский деловой центр охраны труда»  
 Цвирко О.Э.

443081, г. Самара, ул. Ново-Вокзальная, 116,  
 оф.327.

19.05.2020 № 63-00-04/05-4024-2020

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

(для сведения)  
 Главе администрации городского округа  
 Кинель Самарской области  
 Чихиреву В.А.  
 446430, Самарская область,  
 г. Кинель, ул. Мира, 42а.

О соответствии базовой станции сотовой связи требованиям санитарных правил

Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Самарской области рассмотрены представленные Вами материалы о согласовании размещения базовой станции ПАО «МТС» БС № 63-353GUL18L26 по адресу: Самарская область, г. Кинель, ул. Ильмень, д. 10, опора СК-26 ПАО «ВымпелКом», в составе:

- заявление о согласовании размещения базовой станции;
- санитарно-эпидемиологическое заключение № 63.СЦ.04.000.Т.000080.01.20 от 30.01.2020 г. по рабочему проекту реконструкции БС № 63-353GUL18L26 сети сотовой радиотелефонной связи стандарта GSM-900, UMTS-2100, LTE-1800, LTE-2600 оператора ПАО «МТС» по адресу: Самарская область, г. Кинель, ул. Ильмень, д. 10, опора СК-26 ПАО «ВымпелКом». Координаты: 53°14'19.90"с.ш. 50°38'22.06"в.д., в части организации санитарно-защитной зоны и зоны ограничения застройки, выданное Управлением Роспотребнадзора по Самарской области;
- экспертное заключение № 0050/20 от 15.01.2020 г. на рабочий проект реконструкции БС № 63-353GUL18L26 сети сотовой радиотелефонной связи стандарта GSM-900, UMTS-2100, LTE-1800, LTE-2600 оператора ПАО «МТС» по адресу: Самарская область, г. Кинель, ул. Ильмень, д. 10, опора СК-26 ПАО «ВымпелКом». Координаты: 53°14'19.90"с.ш. 50°38'22.06"в.д., в части организации санитарно-защитной зоны и зоны ограничения застройки, выданное ООО «АЛЬТЕРНАТИВА» (аттестат аккредитации № RA.RU.710299 от 21.08.2019 г.);
- экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области» № 9095 от 06.05.2020 г. по определению уровня плотности потока энергии от базовой станции ПАО «МТС» БС № 63-353GUL18L26 по адресу: Самарская область, г. Кинель, ул. Ильмень, д. 10, опора СК-26 ПАО «ВымпелКом».
- протокол лабораторных исследований интенсивности электромагнитных излучений № 4190 ЖСТ-ЭРЧ от 16.04.2020 года от базовой станции ПАО «МТС» БС № 63-353GUL18L26 по адресу: Самарская область, г. Кинель, ул. Ильмень, д. 10, опора СК-26 ПАО «ВымпелКом», выданный ООО «Самарский деловой центр охраны труда» (аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.518557 от 03.08.2011 года);
- пояснительная записка ООО «Самарский деловой центр охраны труда», графический материал.

В результате рассмотрения представленных документов установлено.  
 БС ПАО «МТС» № 63-353GUL18L26 расположена по адресу: Самарская область, г. Кинель, ул. Ильмень, д. 10, опора СК-26 ПАО «ВымпелКом».

Сведения об объекте: реконструкция базовой станции ПАО «МТС» в 2020 г. в части дооборудования БС стандартом LTE-1800. Проектируемое и существующее оборудование базовой станции размещается в

Управление архитектуры и градостроительства  
 администрации городского округа Кинель  
 Самарской области  
 Вх. № 208  
19.05.2020

Администрация  
 городского округа Кинель  
 Самарской области  
 Вх. № 4923  
19.05.2020

существующем контейнере-аппаратной ПАО «МТС» по адресу: Самарская область, г. Кинель, ул. Ильямень, д. 10, опора СК-26 ПАО «ВымпелКом», координаты: 53°14'19.90"с.ш. 50°38'22.06"в.д. Антенны располагаются на опоре СК-26 ПАО «ВымпелКом» высотой 22 м.

Рабочие места отсутствуют.

Год ввода в эксплуатацию: 2011 г.

Наличие сторонних операторов: ПАО «ВымпелКом».

Состав ПРТО:

Технические характеристики радиопередающего оборудования.

Проектируемое оборудование ПАО «МТС»:

- тип оборудования - Ericsson RBS 6601; тип передатчика - RRU; стандарт связи - LTE-1800; количество передатчиков - 1/1/1; мощность передатчиков - 60/60/60 Вт; мощность, подводимая к антеннам - 53,52/53,52/53,52 Вт; диапазон рабочих частот - 1710-1880 МГц; тип модуляции - QPSK; тип антенн - A1 - Tongyu TQB-709016/T172716DE-65Fv01 / A2 - Tongyu TQB-709016/T172716DE-65Fv01/ A3 - Tongyu TQB-709016/T172716DE-65Fv01; коэффициент усиления - 15,3/15,3/15,3 dBi; высота фазового центра антенн от уровня земли/от уровня кровли - 20/- м; 20/- м; 20/- м; азимут излучения/ угол наклона - 30/4 град.; 130/4 град.; 250/4 град.; ширина ДН в горизонтальной/вертикальной плоскостях - 68/10 град.; 68/10 град.; 68/10 град.

Существующее оборудование ПАО «МТС»:

- тип оборудования - Ericsson RBS 6601; тип передатчика - RRU; стандарт связи - GSM-900; количество передатчиков - 3/3/3; мощность передатчиков - 20/20/20 Вт; мощность, подводимая к антеннам - 55,07/55,07/55,07 Вт; диапазон рабочих частот - 870-960 МГц; тип модуляции - GMSK; тип антенн - A1 - Tongyu TQB-709016/T172716DE-65Fv01 / A2 - Tongyu TQB-709016/T172716DE-65Fv01/ A3 - Tongyu TQB-709016/T172716DE-65Fv01; коэффициент усиления - 15,8/15,8/15,8 dBi; высота фазового центра антенн от уровня земли/от уровня кровли - 20/- м; 20/- м; 20/- м; азимут излучения/ угол наклона - 30/4 град.; 130/4 град.; 250/4 град.; ширина ДН в горизонтальной/вертикальной плоскостях - 64/9,3 град.; 64/9,3 град.; 64/9,3 град.

- тип оборудования - Ericsson RBS 6601; тип передатчика - RRU; стандарт связи - UMTS-2100; количество передатчиков - 3/3/3; мощность передатчиков - 20/20/20 Вт; мощность, подводимая к антеннам - 52,98/52,98/52,98 Вт; диапазон рабочих частот - 1920-2200 МГц; тип модуляции - QPSK; тип антенн - A1 - Tongyu TQB-709016/T172716DE-65Fv01 / A2 - Tongyu TQB-709016/T172716DE-65Fv01/ A3 - Tongyu TQB-709016/T172716DE-65Fv01; коэффициент усиления - 15,5/15,5/15,5 dBi; высота фазового центра антенн от уровня земли/от уровня кровли - 20/- м; 20/- м; 20/- м; азимут излучения/ угол наклона - 30/4 град.; 130/4 град.; 250/4 град.; ширина ДН в горизонтальной/вертикальной плоскостях - 64/9 град.; 64/9 град.; 64/9 град.

- тип оборудования - Ericsson RBS 6601; тип передатчика - RRU; стандарт связи - LTE-2600; количество передатчиков - 1/1/1; мощность передатчиков - 60/60/60 Вт; мощность, подводимая к антеннам - 52,31/52,31/52,31 Вт; диапазон рабочих частот - 2500-2690 МГц; тип модуляции - QPSK; тип антенн - A1 - Tongyu TQB-709016/T172716DE-65Fv01 / A2 - Tongyu TQB-709016/T172716DE-65Fv01/ A3 - Tongyu TQB-709016/T172716DE-65Fv01; коэффициент усиления - 16/16/16 dBi; высота фазового центра антенн от уровня земли/от уровня кровли - 20/- м; 20/- м; 20/- м; азимут излучения/ угол наклона - 30/4 град.; 130/4 град.; 250/4 град.; ширина ДН в горизонтальной/вертикальной плоскостях - 60/7,4 град.; 60/7,4 град.; 60/7,4 град.

- тип оборудования - NEC; тип передатчика - iPasolink 200 38 GHz; стандарт связи - PPC; количество передатчиков - 1; мощность передатчиков - 0,17 Вт; мощность, подводимая к антенне - 0,17 Вт; диапазон рабочих частот - 38000 МГц; тип модуляции - QAM; тип антенны - A4- параболическая ø 0,3 м; коэффициент усиления - 39,6 dBi; высота фазового центра антенны от уровня земли/от уровня кровли - 20/- м; азимут излучения /угол наклона - 204/0 град.; ширина ДН в горизонтальной/вертикальной плоскостях - 2/2 град.

Существующее оборудование ПАО «ВымпелКом»:

- тип оборудования - Huawei DBS 3900; тип передатчика - RRU; стандарт связи - UMTS-2100; количество передатчиков - 1/1/1; мощность передатчиков - 20/20/20 Вт; мощность, подводимая к антеннам - 17,66/17,66/17,66 Вт; диапазон рабочих частот - 1710-2200 МГц; тип модуляции - QPSK; тип антенн - A5 - Huawei A194518R0v01 / A6 - Huawei A194518R0v01/ A7 - Huawei A194518R0v01; коэффициент усиления - 18/18/18 dBi; высота фазового центра антенн от уровня земли/от уровня кровли - 24,2/- м; 24,2/- м; 24,2/- м;

м; азимут излучения/ угол наклона - 50/4 град.; 175/3 град.; 275/4 град.; ширина ДН в горизонтальной/вертикальной плоскостях - 65/7 град.; 65/7 град.; 65/7 град.

- тип оборудования - Huawei DBS 3900; тип передатчика - RRU; стандарт связи - GSM-900; количество передатчиков - 1/1/1; мощность передатчиков - 20/20/20 Вт; мощность, подводимая к антеннам - 18,36/18,36/18,36 Вт; диапазон рабочих частот - 880-960 МГц; тип модуляции - GMSK; тип антенн - А8 - Huawei ADU4518R3 / А9 - Huawei ADU4518R3/ А10 - Huawei ADU4518R3; коэффициент усиления - 16/16/16 dBi; высота фазового центра антенн от уровня земли/от уровня кровли - 24,3/- м; 24,3/- м; 24,3/- м; азимут излучения/ угол наклона - 50/4 град.; 175/4 град.; 275/4 град.; ширина ДН в горизонтальной/вертикальной плоскостях - 64/9,5 град.; 64/9,5 град.; 64/9,5 град.

- тип оборудования - Huawei DBS 3900; тип передатчика - RRU; стандарт связи - DCS-1800; количество передатчиков - 1/1/1; мощность передатчиков - 20/20/20 Вт; мощность, подводимая к антеннам - 17,84/17,84/17,84 Вт; диапазон рабочих частот - 1710-1880 МГц; тип модуляции - GMSK; тип антенн - А8 - Huawei ADU4518R3 / А9 - Huawei ADU4518R3/ А10 - Huawei ADU4518R3; коэффициент усиления - 18,5/18,5/18,5 dBi; высота фазового центра антенн от уровня земли/от уровня кровли - 24,3/- м; 24,3/- м; 24,3/- м; азимут излучения/ угол наклона - 50/4 град.; 175/5 град.; 275/6 град.; ширина ДН в горизонтальной/вертикальной плоскостях - 65/5,2 град.; 65/5,2 град.; 65/5,2 град.

- тип оборудования - Huawei DBS 3900; тип передатчика - RRU; стандарт связи - LTE-1800; количество передатчиков - 1/1/1; мощность передатчиков - 20/20/20 Вт; мощность, подводимая к антеннам - 17,84/17,84/17,84 Вт; диапазон рабочих частот - 1710-1880 МГц; тип модуляции - QPSK; тип антенн - А8 - Huawei ADU4518R3 / А9 - Huawei ADU4518R3/ А10 - Huawei ADU4518R3; коэффициент усиления - 18,5/18,5/18,5 dBi; высота фазового центра антенн от уровня земли/от уровня кровли - 24,3/- м; 24,3/- м; 24,3/- м; азимут излучения/ угол наклона - 50/4 град.; 175/5 град.; 275/6 град.; ширина ДН в горизонтальной/вертикальной плоскостях - 65/5,2 град.; 65/5,2 град.; 65/5,2 град.

- тип оборудования - NEC; тип передатчика - Pasolink 23 GHz; стандарт связи - PPC; количество передатчиков - 1; мощность передатчиков - 0,10 Вт; мощность, подводимая к антенне - 0,10 Вт; диапазон рабочих частот - 23000 МГц; тип модуляции - 64QAM; тип антенны - А11- параболическая  $\varnothing$  0,3 м; коэффициент усиления - 34,9 dBi; высота фазового центра антенны от уровня земли/от уровня кровли - 24/- м; азимут излучения /угол наклона - 168/0 град.; ширина ДН в горизонтальной/вертикальной плоскостях - 2,8/2,8 град.

Режим работы ПРТО: круглогодично, круглосуточно. БС работает в автоматическом режиме.

Размер прогнозируемой СЗЗ по направлениям:

Анализ материалов проекта показал: уровни электромагнитного поля радиотехнического объекта, определение СЗЗ выполнены расчетным путем с помощью Программного комплекса анализа электромагнитной обстановки, модель ПК АЭМО 4.0, разработанного ФГУП НИИР, в соответствии с утвержденными методиками: СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи»; СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов»; СанПиН 2.1.8/2.2.4.2302-07 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов. Изменения №1 к санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам к СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03»; МУК 4.3.1167-02 «Определение плотности потока энергии электромагнитного поля в местах размещения радиосредств, работающих в диапазоне частот 300 МГц - 300 ГГц»; МУК 4.3.1677-03 «Определение уровней электромагнитного поля, создаваемого излучающими техническими средствами телевидения, ЧМ радиовещания и базовых станций сухопутной подвижной радиосвязи».

Прогнозируемая СЗЗ определена с учетом возможного суммирования ЭМП, создаваемых отдельными источниками, входящими в состав ПРТО, в соответствии с п. 3.20 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов», п.3.18 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи».

Прогнозируемая СЗЗ определена с учетом перспективного развития ПРТО и населенного пункта, что соответствует п. 3.17 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов», п.3.16 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи».

Согласно представленным в проекте расчетам, прогнозируемые уровни плотности потока энергии (ППЭ) ЭМП от ПРТО на высоте 2 метра от уровня земли не превышают ПДУ для населения (ПДУ ППЭ=10

мкВт/см<sup>2</sup>). Организация санитарно-защитной зоны для БС № 63-353GUL18L26 сети сотовой радиотелефонной связи стандарта GSM-900, UMTS-2100, LTE-1800, LTE-2600 оператора ПАО «МТС» по адресу: Самарская область, г. Кинель, ул. Ильмень, д. 10, опора СК-26 ПАО «ВымпелКом», координаты: 53°14'19.90"с.ш. 50°38'22.06"в.д., не требуется.

Размер прогнозируемой ЗОЗ по направлениям:

Анализ материалов проекта показал: уровни электромагнитного поля радиотехнического объекта, определение ЗОЗ выполнены расчетным путем с помощью Программного комплекса

анализа электромагнитной обстановки, модель ПК АЭМО 4.0, разработанного ФГУП НИИР, в соответствии с утвержденными методиками: СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи»; СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов»; СанПиН 2.1.8/2.2.4.2302-07 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов. Изменения №1 к санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам к СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03»; МУК 4.3.1167-02 «Определение плотности потока энергии электромагнитного поля в местах размещения радиосредств, работающих в диапазоне частот 300 МГц – 300 ГГц»; МУК 4.3.1677-03 «Определение уровней электромагнитного поля, создаваемого излучающими техническими средствами телевидения, ЧМ радиовещания и базовых станций сухопутной подвижной радиосвязи».

Прогнозируемая ЗОЗ определена с учетом возможного суммирования ЭМП, создаваемых отдельными источниками, входящими в состав ПРТО, в соответствии с п. 3.20 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов», п.3.18 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи».

Прогнозируемая ЗОЗ определена с учетом перспективного развития ПРТО и населенного пункта, что соответствует п. 3.17 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов», п.3.16 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи».

Уровень электромагнитного поля рассчитан в следующих контрольных точках:

№ к. т.	Объект, на котором выбрана к. т.	Расстояние до к. т., м	Азимут, град	Высота к. т., м	ППЭ, мкВт/см <sup>2</sup>
1	Административное здание h=6 м + 2 м над уровнем крыши	9,3	168	8	1,2548
2	Административное здание h=5 м + 2 м над уровнем крыши	76,3	30	7	0,9834
3	Административное здание h=5 м + 2 м над уровнем крыши	75,8	50	7	0,8457
4	Административное здание h=5 м + 2 м над уровнем крыши	121,1	50	7	0,7514
5	Административное здание h=5 м + 2 м над уровнем крыши	90,1	130	7	0,5214
6	Административное здание h=5 м + 2 м над уровнем крыши	53	168	7	0,3214
7	Административное здание h=5 м + 2 м над уровнем крыши	55,5	175	7	0,2254

По результатам расчетов, ожидаемая плотность потока энергии не превысит предельно допустимый уровень (ПДУ ППЭ=10 мкВт/см<sup>2</sup>), установленный п. 3.3 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов», п.3.3 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи».

Прогнозируемая зона ограничения застройки от места установки антенн имеет следующие размеры:

№ ант.	Азимут (°)	Максимальная протяженность (м)	Высота нижней границы (м)
A1	30	129,5	8,2
A2	130	110,1	9,8
A3	250	111,3	9,8
A4	204	88,3	11
A5, A8	50	128,6	7,8
A6, A9	175	73,8	11
A7, A10	275	92,7	11
A11	168	81,4	11

Результирующая зона ограничения застройки представлена в виде сложной пространственной лепестковой фигуры с максимальным удалением от места установки антенн 129,5 м и высотой нижней границы от 7,8 м.

Прогнозируемая зона ограничения застройки соответствует требованиям п. 3.17 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов», п. 3.16 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи» при условии соблюдения режима заложеной в проекте мощности оборудования (мощность оборудования передающих средств БС принята в соответствии с описанием технических характеристик передающего оборудования – расчета СЗЗ и ЗОЗ).

По результатам расчетов, ожидаемая плотность потока энергии не превысит допустимые значения в окружающих зданиях, на прилегающей территории.



