



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
Тюменской области

(наименование территориального органа)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 72.ОЦ.01.000.Т.000230.04.17 ОТ 17.04.2017 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):

Проект реконструкции базовой станции № BTS-72-279DUL18 сети сотовой радиотелефонной связи стандартов DCS-1800, LTE-1800, UMTS-2100 ПАО "МТС" по адресу: Тюменская область, г. Тюмень, ул. Газовиков, 2; 57°10'40" с.ш., 65°33'6,4" в.д. (WGS-84)

ООО "Технология СБ" г. Екатеринбург, ул. Буторина, д.9, оф.7 Российская Федерация

СООТВЕТСТВУЮТ (~~НЕ СООТВЕТСТВУЮТ~~) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)

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", с изменениями СанПиН 2.1.8/2.2.4.2302-07 "Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов"; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов"

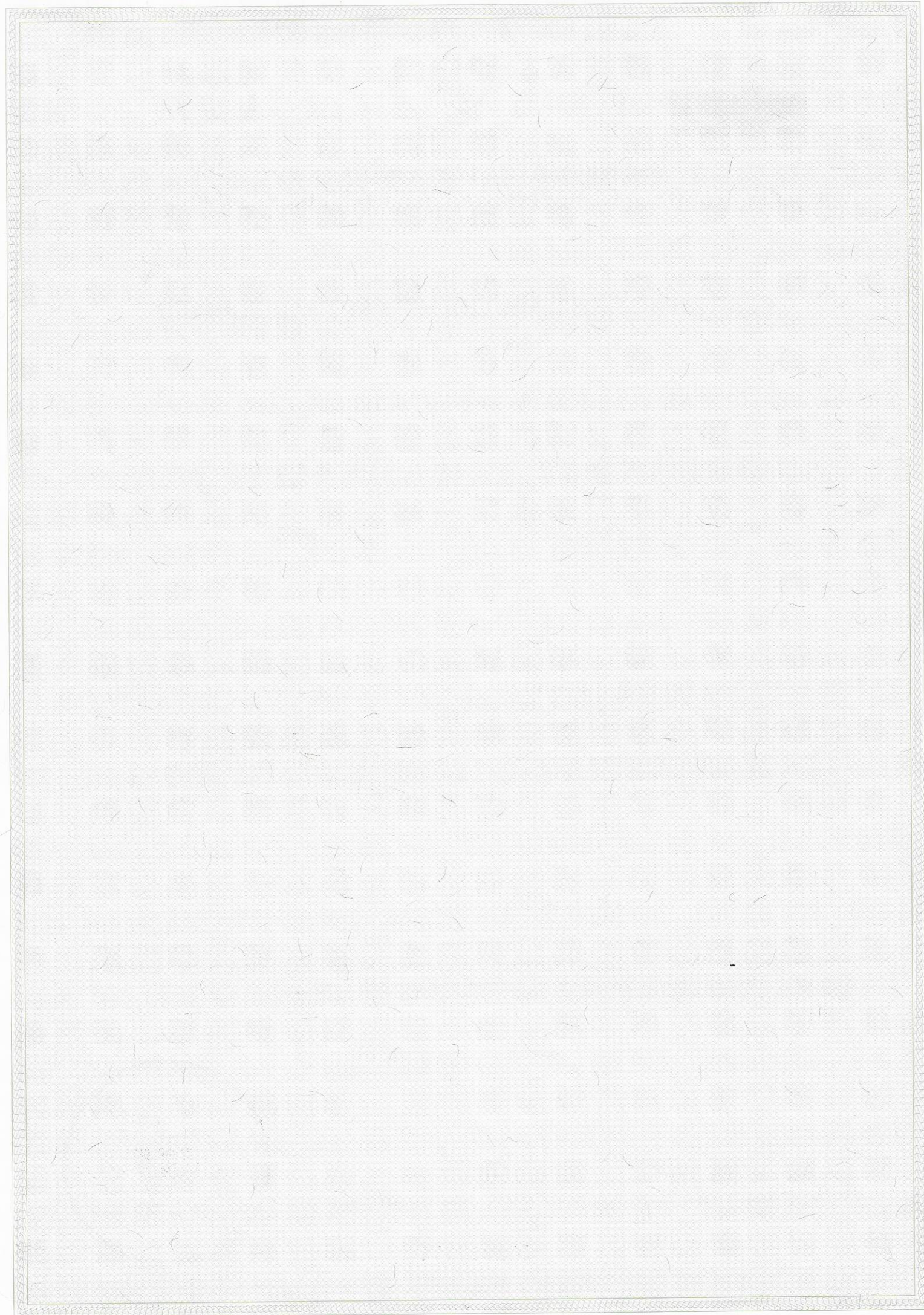
Основанием для признания представленных документов соответствующими (~~не соответствующими~~) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):

Экспертное заключение № 1054-Э от 13.03.2017 г. ООО "Санитарно-гигиеническая компания". Аттестат аккредитации RA.RU.710097 от 09.11.2015г

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)



№1357777





**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
Тюменской области

(наименование территориального органа)

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ**

№ 72.ОЦ.01.000.Т.000230.04.17 ОТ 17.04.2017 г.

Проект реконструкции базовой станции № BTS-72-279DUL18 сети сотовой радиотелефонной связи стандартов DCS-1800, LTE-1800, UMTS-2100 ПАО "МТС" по адресу: Тюменская область, г. Тюмень, ул. Газовиков, 2; 57°10'40" с.ш., 65°33'6,4" в.д. (WGS-84)

Владелец реконструируемого ПРТО Публичное акционерное общество "Мобильные телесистемы". Юридический адрес: г. Москва, ул. Марксистская, д. 4

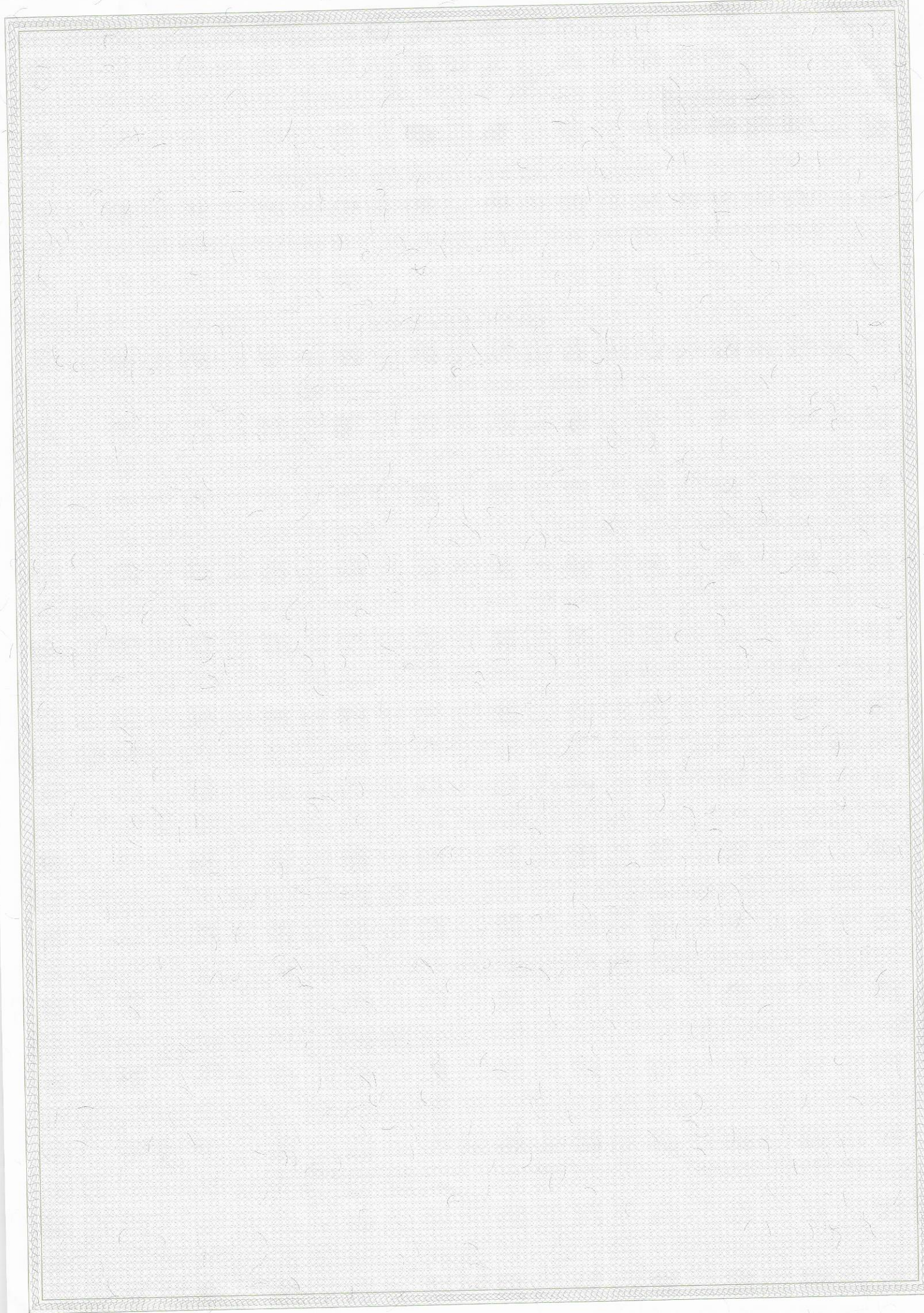
Год ввода в эксплуатацию: 2016г.

Проектируемое оборудование ПАО "МТС":

1. Ericsson RBS 6601 1800MHz (LTE) (количество передатчиков - 3шт); Частотный диапазон - 1805-1880МГц; Тип модуляции - OFDM; Мощность каждого передатчика - 20 Вт; Мощность на выходе оборудования - 20Вт; Тип антенны - RFS APXVLL13-C; Коэффициент усиления антенны - 17.1 дБ; Азимут - 30град, 110град, 200град; Высота подвеса уровня земли/уровня кровли - 48/6м; Мощность подводимая к антенне - 17.846Вт; Полный угол наклона ДН - 4град; Ширина ДН в горизонтальной/вертикальной плоскости - 67/7,3град.
 2. Ericsson RBS 6601 1800MHz (количество передатчиков - 9шт); Частотный диапазон - 1805-1880МГц; Тип модуляции - GMSK; Мощность каждого передатчика - 20 Вт; Мощность на выходе оборудования - 60Вт; Тип антенны - RFS APXVLL13-C; Коэффициент усиления антенны - 17.1 дБ; Азимут - 30град, 110град, 200град; Высота подвеса уровня земли/уровня кровли - 48/6м; Мощность подводимая к антенне - 53.537Вт; Полный угол наклона ДН - 4град; Ширина ДН в горизонтальной/вертикальной плоскости - 67/7,3град.
 3. Ericsson RBS 6601 2100MHz (количество передатчиков - 9шт); Частотный диапазон - 1920-2170МГц; Тип модуляции - QPSK; Мощность каждого передатчика - 17.8 Вт; Мощность на выходе оборудования - 53.4Вт; Тип антенны - RFS APXVLL13-C; Коэффициент усиления антенны - 17.1 дБ; Азимут - 30град, 110град, 200град; Высота подвеса уровня земли/уровня кровли - 48/6м; Мощность подводимая к антенне - 47.287Вт; Полный угол наклона ДН - 6град; Ширина ДН в горизонтальной/вертикальной плоскости - 65/7,3град.
 4. Intracom Telecom OmniBAS-2W 38G; Частотный диапазон - 37000-39500МГц; Тип модуляции - QPSK; Мощность каждого передатчика - 0.03Вт; Мощность на выходе оборудования - 0.03Вт; Тип антенны - RFS SB1-380; Коэффициент усиления антенны - 40.3дБ; Азимут - 23град; Высота подвеса уровня земли/уровня кровли - 48/6м; Мощность подводимая к антенне - 0,03Вт; Ширина ДН в горизонтальной/вертикальной плоскости - 1,6/1,6град.
- Зона ограничения застройки (ЗОЗ) от места установки антенн имеет следующие размеры по азимутам:
№ 1: азимут 23 град (7.8; 9.3): максимальный радиус - 89.6м; высотная отметка ЗОЗ с максимальным радиусом - 42м ;
высотная отметка нижней границы - 40.2м.; радиус нижней границы - 80м; № 2: азимут 30 град (7.8; 9.3):
максимальный радиус - 90.1м; высотная отметка ЗОЗ с максимальным радиусом - 43.5м ; высотная отметка нижней
границы - 40.1м.; радиус нижней границы - 81м; № 3: азимут 110 град (9.8; 2.5): максимальный радиус - 90.9м;
высотная отметка ЗОЗ с максимальным радиусом - 42м; высотная отметка нижней границы - 40.1м.; радиус нижней
границы - 82м; № 4: азимут 200 град (0; 0): максимальный радиус - 89.6м; высотная отметка ЗОЗ с максимальным
радиусом - 42м ; высотная отметка нижней границы - 40.2м.; радиус нижней границы - 80м.
Уровни ЭМП РЧ на высоте 2 метра от уровня земли ниже ПДУ, равного 10 мкВт/см2, организация санитарно-защитной
зоны (СЗЗ) не требуется.

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)





ООО «Санитарно-гигиеническая компания» (ООО «СанГиК»)

620075, г. Екатеринбург, ул. Мичурина, 54
Тел. (343) 355-26-80, 355-26-96, e-mail: sangik2009@mail.ru
ИНН/КПП 6670242454/ 667001001 ОКПО 89906986 ОГРН 1096670001207

ОРГАН ИНСПЕКЦИИ

Аттестат аккредитации № RA.RU.710097

Выдан «09» ноября 2015 года



М.П.

Экспертное заключение

№ 1054-Э

от «13» марта 2017 г.

1. Наименование объекта экспертизы: базовая станция №BTS-72-279DUL18 сети сотовой радиотелефонной связи стандартов DCS-1800, UMTS-2100, LTE-1800 ПАО "МТС", расположенная по адресу: Тюменская область, г. Тюмень, ул. Газовиков, д. 2.

2. Заказчик (заявитель), юридический адрес:

1.	Наименование	Публичное акционерное общество «Мобильные ТелеСистемы» Филиал ПАО «МТС» в Тюменской области
2.	Юридический адрес Фактический адрес	Россия, 109147, г. Москва, ул. Марксистская, д.4 625026, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 100»А»/1
3.	ИНН	7740000076
4.	КПП филиала	7740000076
5.	ОГРН	1027700149124
6.	Организационно-правовая форма	публичное акционерное общество
7.	Директор филиала ПАО «МТС» в Тюменской области	Стюрин Андрей Александрович Доверенность № 3-376 от 24.04.2013 г.
8.	Телефон, факс	8(3452) 683-101/ 68-31-00

3. Документация разработана: ООО «Технология СБ».

Ответственность за достоверность сведений и материалов представленных в проектной документации, а так же расчетов распределения уровней ЭМП, границ санитарно-защитной зоны и зон ограничения, измерений уровней ЭМП лежит на разработчике.

4. Материалы представлены: ООО «Технология СБ».

5. Представленные документы: проектная документация BTS-72-279DUL18-СЗЗ, ЗОЗ "Расчет СЗЗ и ЗОЗ базовой станции № BTS-72-279DUL18 сети сотовой радиотелефонной связи стандартов DCS-1800, UMTS-2100, LTE-1800 ПАО "МТС" (Тюменская область, г. Тюмень, ул. Газовиков, д. 2)".

6. Место расположения (или адрес предприятия): Тюменская область, г. Тюмень, ул. Газовиков, д. 2.

7. Основание для санитарно-эпидемиологической экспертизы: заявка № 316/2017-ОИ от 10.03.2017г.

8. Цель экспертизы: соответствие 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»;

-СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

-СанПиН 2.1.8/2.2.4.2302-07 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов. Изменения № 1 к СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03».

9. При рассмотрении документации установлено:

Владелец ПРТО: ПАО "МТС".

Юридический адрес: 109147 Россия, г. Москва, ул. Марксистская, д. 4.

Почтовый адрес: 625026, Россия, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 100 "А"/1.

Наименование ПРТО: базовая станция №BTS-72-279DUL18.

Место расположения: Тюменская область, г. Тюмень, ул. Газовиков, 2.

Географические координаты: 57°10'40" С. Ш., 65°33'6.4" В. Д. (WGS-84).

Год ввода в эксплуатацию: 2016 г.

Сведения о реконструкции объекта: добавлено оборудование Ericsson RBS 6601 1800 MHz (LTE). Изменение азимута с 10° на 30°.

Продолжительность работы передающего оборудования на излучение: круглосуточно.

Высотные отметки:

- уровень кровли 13-этажного жилого здания 42м;

- уровень кровли надстройки 13-этажного жилого здания 46м.

Оборудование внутренней установки:

- в выгороженном помещении на тех. этаже 13-этажного жилого здания.

Оборудование внешней установки:

RFS APXVLL13-C, RFS SB1-380 - на фасаде надстройки 13-этажного жилого здания.

Технические характеристики оборудования, установленного на ПРТО

№ антенны	Тип передающего устройства	Частотный диапазон, МГц	Тип модуляции	Мощность каждого передатчика, Вт	Кол-во передатчиков	Затухание в оборудовании, дБ	Мощность на выходе оборудования, Вт	Антенна (Марка, модель или тип)	Коэффициент усиления антенны, дБ	Азимут, градус	Высота подвеса, м/выс. под. отн. кр.	Тип фидера	Длина фидера, м	Потонное затухание фидера, дБ/100м	Координаты (X,Y) услокки, отн.условного центра, м	Мощность, подводимая к антенне, Вт	Линейный угол наклона ДН, гр.	Ширина ДН	
																		в горизонтальной плоскости, гр.	в вертикальной плоскости, гр.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Проектируемые РЭС ПАО "МТС"																			
1	Ericsson RBS 6601 1800 MHz (LTE)	1805-1880	OFDM	20	1	0	20	RFS APXXVLL13-C	17.1	30	48/6	FSJ4-50B	3	16.5	7.8;9.3	17.846	-4	67	7.3
2				20	1	0	20	RFS APXXVLL13-C	17.1	110	48/6	FSJ4-50B	3	16.5	9.8;2.5	17.846	-4	67	7.3
3				20	1	0	20	RFS APXXVLL13-C	17.1	200	48/6	FSJ4-50B	3	16.5	0;0	17.846	-4	67	7.3
1	Ericsson RBS 6601 1800MHz	1805-1880	GMSK	20	3	0	60	RFS APXXVLL13-C	17.1	30	48/6	FSJ4-50B	3	16.5	7.8;9.3	53.537	-4	67	7.3
2				20	3	0	60	RFS APXXVLL13-C	17.1	110	48/6	FSJ4-50B	3	16.5	9.8;2.5	53.537	-4	67	7.3
3				20	3	0	60	RFS APXXVLL13-C	17.1	200	48/6	FSJ4-50B	3	16.5	0;0	53.537	-4	67	7.3
1	Ericsson RBS 6601 2100MHz	1920-2170	QPSK	17.8	3	0	53.4	RFS APXXVLL13-C	17.6	30	48/6	FSJ4-50B	3	17.6	7.8;9.3	47.287	-6	65	7.3
2				17.8	3	0	53.4	RFS APXXVLL13-C	17.6	110	48/6	FSJ4-50B	3	17.6	9.8;2.5	47.287	-6	65	7.3
3				17.8	3	0	53.4	RFS APXXVLL13-C	17.6	200	48/6	FSJ4-50B	3	17.6	0;0	47.287	-6	65	7.3
4	Inracom Telecom OmniBAS-2W 38G	37000-39500	QPSK	0.03	1	0	0.03	RFS SB1-380	40.3	23	48/6	-	-	-	7.8;9.3	0.03	0	1.6	1.6

В материалах представлены расчеты по суммарным уровням интенсивности воздействия ЭМИ на территории, прилегающей к ПРТО, произведённых программным комплексом анализа электромагнитной обстановки ПК АЭМО версии ПРОФ. Приведен ситуационный план с указанием мест установки антенн базовой станции, прилегающей к базовой станции зданий и территорий с указанием расчетных границ зоны ограничения.

В результате расчёта интенсивности воздействия ЭМИ РЧ создаваемого электронными средствами, в соответствии с МУК 4.3.1167-02 «Определение плотности потока энергии электромагнитного поля в местах размещения радиосредств, работающих в диапазоне частот 300 МГц – 300 ГГц» и МУК 4.3.1677-03 «Определение уровней электромагнитного поля, создаваемого излучающими техническими средствами телевидения, ЧМ радиовещания и базовых станций сухопутной радиосвязи», установлено:

- Зона ограничения застройки (ЗОЗ) от места установки антенн имеет следующие размеры:

Азимут, град. (координаты, м)	Максимальный радиус ЗОЗ, м	Высотная отметка ЗОЗ с макс. радиусом, м	Высотная отметка нижней границы ЗОЗ, м	Радиус нижней границы ЗОЗ, м
23 (7.8;9.3)	89.6	42	40.2	80
30 (7.8;9.3)	90.1	43.5	40.1	81
110 (9.8;2.5)	90.9	42	40.1	82
200 (0;0)	89.6	42	40.2	80

- Существующие в районе размещения ПРТО здания (высотой 4-46 м) в зону ограничения застройки не попадают;
- Уровни ЭМП РЧ на высоте 2 метра от уровня земли ниже ПДУ, равного 10 мкВт/см², организация санитарно-защитной зоны (СЗЗ) не требуется;
- Работа передающего радиооборудования базовой станции не создаёт опасности для здоровья населения и обслуживающего персонала. В помещении зданий и территорий, прилегающих к БС, отсутствует опасное воздействие ЭМП;
- Ближние здания в ЗОЗ не попадают, поэтому других мероприятий по защите населения от ЭМИ РЧ не требуется;
- Дополнительные мероприятия по защите: в связи с тем, что на территории кровли 13-этажного жилого здания (с отм. 42 м и выше) уровень ППЭ превышает ППЭПДУ, запретить доступ всех лиц (включая персонал объектов радиосвязи) на кровлю здания и кровлю надстройки здания. Все выходы и (или) подъёмы на кровлю здания и кровлю надстройки здания должны быть ограждены и обозначены предупредительными знаками. В местах выхода и (или) подъёма на кровлю здания установить металлические двери, закрываемые на замок. При любых работах на кровле здания и на кровле надстройки здания объекты радиосвязи должны отключаться.

Расчетные границы СЗЗ и ЗОЗ необходимо подтвердить результатами натурных измерений ЭМИ РЧ.

ПРТО предназначено для функционирования в непрерывном, круглосуточном режиме. Постоянного присутствия специалистов не требуется. Обслуживание антенн производится только при проведении регламентных и ремонтных работ, и ведётся при выключенном оборудовании.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании вышеизложенного проектная документация BTS-72-279DUL18-СЗЗ, ЗОЗ «Расчет СЗЗ и ЗОЗ базовой станции №BTS-72-279DUL18 сети сотовой радиотелефонной связи стандартов DCS-1800, UMTS-2100, LTE-1800 ПАО "МТС" (Тюменская область, г. Тюмень, ул. Газовиков, д.

2)», **СООТВЕТСТВУЕТ** санитарно-эпидемиологическим требованиям, установленных в санитарных нормах и правилах:

- 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»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- СанПиН 2.1.8/2.2.4.2302-07 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов. Изменения № 1 к СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03».

Экспертное заключение составлено:

Эксперт (стажер)



Шуплин Алексей Алексеевич

Инспектор (эксперт)



Эрбес Александр Викторович

Руководитель отдела инспекторов

Купцов Александр Аркадьевич

ООО «Санитарно-гигиеническая компания» (ООО «СанГиК»)

620075, г. Екатеринбург, ул. Мичурина, 54
Тел. (343) 355-26-80, 355-26-96, e-mail: sangik2009@mail.ru
ИНН/КПП 6670242454/ 667001001 ОКПО 89906986 ОГРН 1096670001207

ОРГАН ИНСПЕКЦИИ

Аттестат аккредитации № RA.RU.710097

Выдан «09» ноября 2015 года



Экспертное заключение

№ 1916-Э

от «26» апреля 2017 г.

1. Наименование объекта экспертизы: базовая станция № BTS-72-279DUL18 сети сотовой радиотелефонной связи стандартов DCS-1800, UMTS-2100, LTE-1800 ПАО "МТС", расположенная по адресу: Тюменская область, г. Тюмень, ул. Газовиков, д. 2.

2. Заказчик (заявитель), юридический адрес:

1.	Наименование	ПАО МТС
2.	Юридический адрес	Россия, 109147, г. Москва, ул. Марксистская, д.4
3.	ИНН	7740000076
4.	КПП	997750001
5.	ОГРН	-
6.	Организационно-правовая форма	публичное акционерное общество
7.	Руководитель: ФИО, должность	Андрей Анатольевич Дубовсков
8.	Телефон Тюменского филиала, директор Стюрин Андрей Александрович	68-31-30

3. Документация разработана: ООО «Технология СБ»

Ответственность за достоверность сведений и материалов представленных в проектной документации, а так же расчетов распределения уровней ЭМП, границ санитарно-защитной зоны и зон ограничения, измерений уровней ЭМП лежит на разработчике.

4. Материалы представлены: ООО «Технология СБ».

5. Представленные документы:

- Сведения о ПРТО базовой станции № BTS-72-279DUL18 сети сотовой радиотелефонной связи стандартов DCS-1800, UMTS-2100, LTE-1800 ПАО "МТС", расположенная по адресу: Тюменская область, г. Тюмень, ул. Газовиков, д. 2.

- Протокол лабораторных испытаний № 2309-Э от 21.04.2017 г.: измерения уровней электромагнитных полей радиочастотного диапазона, выполнены испытательной лабораторией ООО «СанГиК» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ЭМ03 от 17.06.2014 г., зарегистрирован в Росаккредитации № 0002954 от 17.06.2014 г.;

- договор аренды – №D150653421-07 от 01.12.2015г с ТСЖ «Монолит»

- Санэпидзакключение № 72.ОЦ.01.000.Т.000230.04.17 от 17.04.2017 г., выданное Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Тюменской области.

6. Место расположения (или адрес предприятия): Тюменская область, г. Тюмень, ул. Газовиков, д. 2.

7. Основание для санитарно-эпидемиологической экспертизы: заявка № 677/2017-ОИ от 25.04.2017 г.

8. Цель экспертизы: соответствие 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»;

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

- СанПиН 2.1.8/2.2.4.2302-07 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов. Изменения № 1 к СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03».

9. При рассмотрении документации установлено:

Владелец ПРТО: ПАО "МТС".

Юридический адрес: 109147 Россия, г. Москва, ул. Марксистская, д. 4.

Почтовый адрес: 625026, Россия, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 100 "А"/1.

Наименование ПРТО: базовая станция №BTS-72-279DUL18.

Место расположения: Тюменская область, г. Тюмень, ул. Газовиков, 2.

Географические координаты: 57°10'40" С. Ш., 65°33'6.4" В. Д. (WGS-84).

Год ввода в эксплуатацию: 2016 г.

Сведения о реконструкции объекта: добавлено оборудование Ericsson RBS 6601 1800 MHz (LTE). Изменение азимута с 10° на 30°.

Продолжительность работы передающего оборудования на излучение: круглосуточно.

Высотные отметки:

- уровень кровли 13-этажного жилого здания 42м;

- уровень кровли надстройки 13-этажного жилого здания 46м.

Оборудование внутренней установки:

- в выгороженном помещении на тех. этаже 13-этажного жилого здания.

Оборудование внешней установки:

RFS APXVLL13-C, RFS SB1-380 - на фасаде нежилой надстройки 13-этажного жилого здания.

Технические характеристики оборудования, установленного на ПРТО

№ антенны	Тип передающего устройства	Частотный диапазон, МГц	Тип модуляции	Мощность каждого передатчика, Вт	Кол-во передатчиков	Затухание в оборудовании, дБ	Мощность на выходе оборудования, Вт	Антенна (Марка, модель или тип)	Коэффициент усиления антенны, дБ	Азимут, градус	Высота подвеса, м/выс. под.отн.кр.	Тип фидера	Длина фидера, м	Потонное затухание фидера, дБ/100м	Координаты (X;Y) установки, отн.условного центра, м	Мощность, подводимая к антенне, Вт	Логичный угол наклона ЛН гр	Ширина ДН	
																		в горизонтальной плоскости, гр.	в вертикальной плоскости, гр.
Проектируемые РЭС ПАО "МТС"																			
1	Ericsson RBS 6601 1800 MHz (LTE)	1805-1880	OFDM	20	1	0	20	RFS APXXVLL13-C	17.1	30	48/6	FSJ4-50B	3	16.5	7.8;9.3	17.846	-4	67	7.3
2				20	1	0	20	RFS APXXVLL13-C	17.1	110	48/6	FSJ4-50B	3	16.5	9.8;2.5	17.846	-4	67	7.3
3				20	1	0	20	RFS APXXVLL13-C	17.1	200	48/6	FSJ4-50B	3	16.5	0;0	17.846	-4	67	7.3
1	Ericsson RBS 6601 1800MHz	1805-1880	GMSK	20	3	0	60	RFS APXXVLL13-C	17.1	30	48/6	FSJ4-50B	3	16.5	7.8;9.3	53.537	-4	67	7.3
2				20	3	0	60	RFS APXXVLL13-C	17.1	110	48/6	FSJ4-50B	3	16.5	9.8;2.5	53.537	-4	67	7.3
3				20	3	0	60	RFS APXXVLL13-C	17.1	200	48/6	FSJ4-50B	3	16.5	0;0	53.537	-4	67	7.3
1	Ericsson RBS 6601 2100MHz	1920-2170	QPSK	17.8	3	0	53.4	RFS APXXVLL13-C	17.6	30	48/6	FSJ4-50B	3	17.6	7.8;9.3	47.287	-6	65	7.3
2				17.8	3	0	53.4	RFS APXXVLL13-C	17.6	110	48/6	FSJ4-50B	3	17.6	9.8;2.5	47.287	-6	65	7.3
3				17.8	3	0	53.4	RFS APXXVLL13-C	17.6	200	48/6	FSJ4-50B	3	17.6	0;0	47.287	-6	65	7.3
4	Intracom Telecom OmniBAS-2W 38G	37000-39500	QPSK	0.03	1	0	0.03	RFS SB1-380	40.3	23	48/6	-	-	-	7.8;9.3	0.03	0	1.6	1.6

В материалах представлены расчеты по суммарным уровням интенсивности воздействия ЭМИ на территории, прилегающей к ПРТО, произведённых программным комплексом анализа электромагнитной обстановки ПК АЭМО версия ПРОФ. Приведен ситуационный план с указанием мест установки антенн базовой станции, прилегающей к базовой станции зданий и территорий с указанием расчетных границ зоны ограничения.

В результате расчёта интенсивности воздействия ЭМИ РЧ создаваемого электронными средствами, в соответствии с МУК 4.3.1167-02 «Определение плотности потока энергии электромагнитного поля в местах размещения радиосредств, работающих в диапазоне частот 300 МГц – 300 ГГц» и МУК 4.3.1677-03 «Определение уровней электромагнитного поля, создаваемого излучающими техническими средствами телевидения, ЧМ радиовещания и базовых станций сухопутной радиосвязи», установлено:

- Зона ограничения застройки (ЗОЗ) от места установки антенн имеет следующие размеры:

Азимут, град. (координаты, м)	Максимальный радиус ЗОЗ, м	Высотная отметка ЗОЗ с макс. радиусом, м	Высотная отметка нижней границы ЗОЗ, м	Радиус нижней границы ЗОЗ, м
23 (7.8;9.3)	89.6	42	40.2	80
30 (7.8;9.3)	90.1	43.5	40.1	81
110 (9.8;2.5)	90.9	42	40.1	82
200 (0;0)	89.6	42	40.2	80

- Существующие в районе размещения ПРТО здания (высотой 4-46 м) в зону ограничения застройки не попадают;
- уровни ЭМП РЧ на высоте 2 метра от уровня земли ниже ПДУ, равного 10 мкВт/см^2 , организация санитарно-защитной зоны (СЗЗ) не требуется;
- работа передающего радиооборудования базовой станции не создаёт опасности для здоровья населения и обслуживающего персонала. В помещении зданий и территорий, прилегающих к БС, отсутствует опасное воздействие ЭМП.
- Ближние здания в ЗОЗ не попадают, поэтому других мероприятий по защите населения от ЭМИ РЧ не требуется.
- Мероприятия по защите населения выполнены в объеме требований проектных решений: ограничен доступ для всех лиц на кровли здания, установлены ограждения и обозначения предупредительными знаками место подъема на кровлю здания. Любые работы на кровле здания разрешается проводить при предварительно отключенных передатчиках.

Оценка фактической электромагнитной обстановки

Измерения ЭМИ выполнены в соответствии с требованиями МУК 4.3.1677-03 «Определение уровней электромагнитного поля, создаваемого излучающими средствами телевидения, ЧМ радиовещания и базовых станций сухопутных подвижной радиосвязи». Измерения проводились средствами измерения, включенными в Госреестр, поверенными в установленном порядке. Соблюдены условия проведения измерения: передатчики базовой станции работали на максимальной мощности излучения.

Количество точек измерения достаточно для оценки возможного неблагоприятного влияния на окружающую застройку и зону рекреации.

Результаты измерений надлежащим образом зарегистрированы и оформлены.

Согласно протокола измерений ИЛ ООО «СанГиК» № 2309-Э от 21.04.2017 г. уровни ППЭ в аппаратной и на прилегающей к БС территории находятся ниже чувствительности прибора ($<0,26 \text{ мкВт/см}^2$) и значительно ниже предельно допустимого уровня для населения.

Результаты измерений подтверждают расчеты СЗЗ.

ПРТО предназначен для функционирования в круглосуточном непрерывном режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Обслуживание антенн производится при проведении регламентных и ремонтных работ, и ведётся при выключенном оборудовании.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Согласно результатам обследования фактической электромагнитной обстановки в районе размещения базовой станции № BTS-72-279DUL18 сети сотовой радиотелефонной связи стандартов DCS-1800, UMTS-2100, LTE-1800 ПАО "МТС", расположенная по адресу: Тюменская область, г. Тюмень, ул. Газовиков, д. 2, материалы на эксплуатацию **соответствуют** требованиям, установленным в санитарных нормах и правилах:

- 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»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- СанПиН 2.1.8/2.2.4.2302-07 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов. Изменения № 1 к СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03».

Экспертное заключение составлено:

Инспектор (эксперт)

Эрбес Александр Викторович

Заместитель руководителя ОИ

Купцов Александр Аркадьевич

ООО «Санитарно-гигиеническая компания»

620075, г. Екатеринбург, ул. Мичурина, 54.

ИНН/КПП 6670242454/ 667001001

ОКПО 89906986 ОГРН 1096670001207

Тел. (343) 355-26-80, 355-26-96, e-mail: sangik2009@mail.ru

Аттестат аккредитации

№ RA.RU.21ЭМ03

Действительно от «12» сентября 2016 года

УТВЕРЖДАЮ

Ведущий инженер

ООО «Санитарно-гигиеническая компания»

С.А. Ковалев

Для
протоколов

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ

от 21 апреля 2017 г.

№ 2309-Э

Дата и время измерений: 18 апреля 2017 г.

Заказчик: ПАО «МТС» Тюменский филиал.

Юридический адрес заказчика: г. Тюмень, ул. Мельникайте, 100 а/1

Наименование и адрес объекта, где проводились измерения:

Тюменская область, г. Тюмень, ул. Газовиков, д.2;

прилегающая к BTS-72-279DUL18 территория:

Цель измерений: на соответствие СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов», с изменением № 1 СанПиН 2.1.8/2.2.4.2302-07.

Представитель объекта, в присутствии которого проводились измерения: начальник отдела

Р.В. Татауров

Средства измерения и сведения о поверке:

Наименование, тип, марка	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке	Срок действия поверки	Чувствительность и пределы измерений	Погрешность
ИзмерительППЭ электромагнитного поля ПЗ-41 с АП-1	792	294143	13.03.2018 г	(0.26) мкВт/ см2	±2.4 дБ

Нормативная документация, в соответствии с которой проводились измерения и выдавалось заключение: СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов», с изменением № 1 СанПиН 2.1.8/2.2.4.2302-07. МУК 4.3.1167-02 «Определение плотности потока энергии электромагнитного поля в местах размещения радиосредств, работающих в диапазоне частот 300 МГц-300 ГГц».

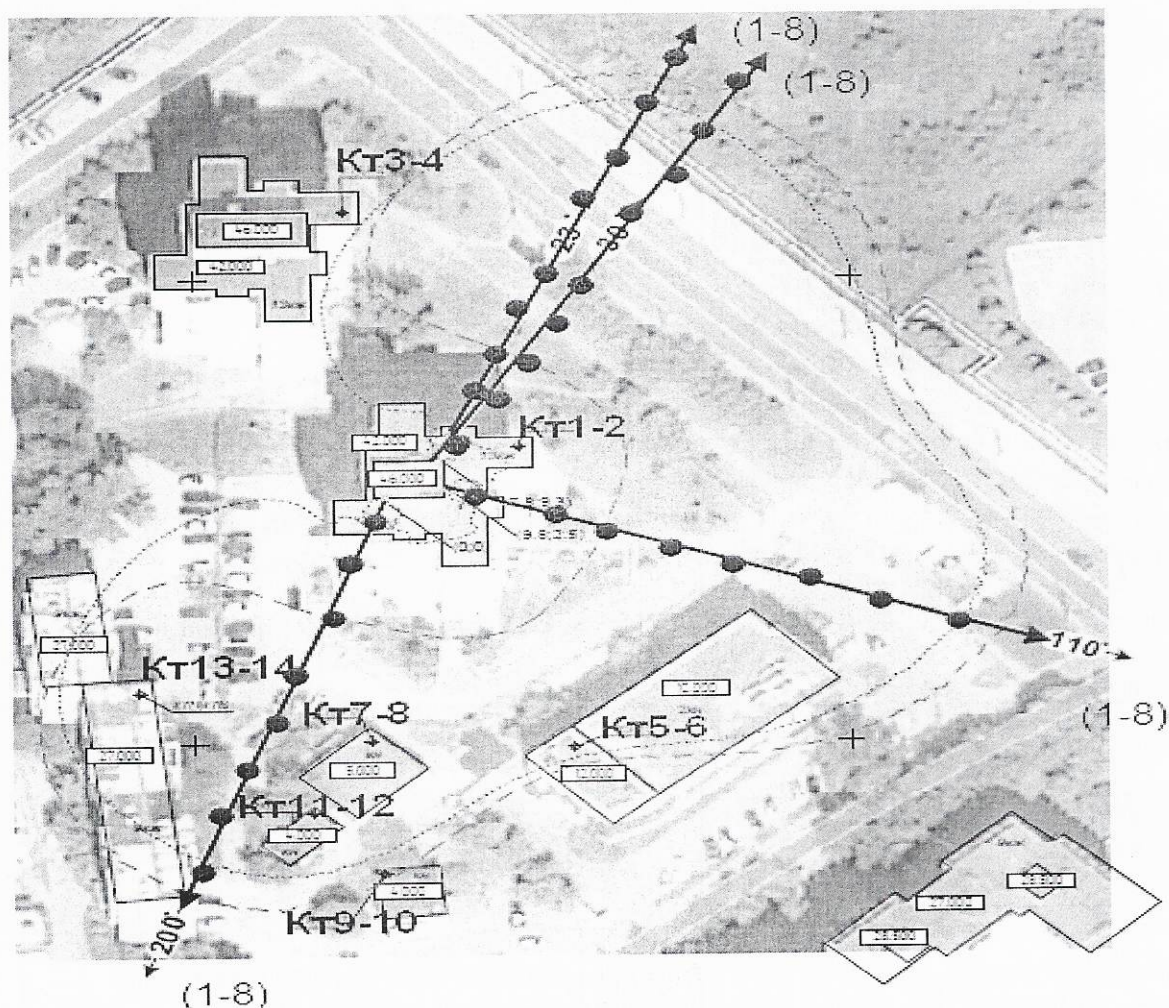
Код (шифр) 2309-Э

Источники физических факторов и их характеристики:

Режим работы круглосуточный. Рабочие частоты: 1800, 2100, 38000 МГц

приложение к протоколу № 2309-Э

Схема размещения BTS -72-279DUL18 с контрольными точками.



Антенны размещены на фасаде надстройки 13-ти этажного жилого дома.
 ППЭ в подъезде на лестничной площадке 13-го этажа - $< 0,26 \text{ мкВт/см}^2$
 ППЭ в контрольных точках № 1-2 на крыше здания - $< 0,26 \text{ мкВт/см}^2$
 ППЭ в контрольных точках № 3 на крыше здания - $< 0,26 \text{ мкВт/см}^2$
 ППЭ в контрольных точках № 4 на крыше здания - $< 0,26 \text{ мкВт/см}^2$
 ППЭ в контрольных точках № 5-6 на крыше здания - $< 0,26 \text{ мкВт/см}^2$
 ППЭ в контрольных точках № 7-8 на крыше здания - $< 0,26 \text{ мкВт/см}^2$
 ППЭ в контрольных точках № 9-10 на крыше здания - $< 0,26 \text{ мкВт/см}^2$
 ППЭ в контрольных точках № 11-12 на крыше здания - $< 0,26 \text{ мкВт/см}^2$
 ППЭ в контрольных точках № 13-14 на крыше здания - $< 0,26 \text{ мкВт/см}^2$

Результаты измерений уровня электромагнитного излучения:

Код (шифр) 2309-Э

№ п/п	№ контрольной точки по эскизу	Место проведения измерений	Азимут контрольной точки, град.	Высота контрольной точки, м	Горизонтальное расстояние контрольной точки от основания	Измеренное значение, мкВт/см ²	Предельно допустимый уровень для населения, мкВт/см ²	Заключение о соответствии.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Газовиков, д. 2; прилегающая к BTS-72-279DUL18 территория:	23	2	10	<0,26	10	соответствует
2	2		23	2	20	<0,26	10	соответствует
3	3		23	2	30	<0,26	10	соответствует
4	4		23	2	40	<0,26	10	соответствует
5	5		23	2	50	<0,26	10	соответствует
6	6		23	2	60	<0,26	10	соответствует
7	7		23	2	70	<0,26	10	соответствует
8	8		23	2	90	<0,26	10	соответствует
9	1	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Газовиков, д. 2, крыша здания; прилегающая к BTS-72-279DUL18 территория:	30	44	5	1,6	10	соответствует
10	2		30	2	20	<0,26	10	соответствует
11	3		30	2	30	<0,26	10	соответствует
12	4		30	2	40	<0,26	10	соответствует
13	5		30	2	50	<0,26	10	соответствует
14	6		30	2	70	<0,26	10	соответствует
15	7		30	2	80	<0,26	10	соответствует
16	8		30	2	90	<0,26	10	соответствует
17	1	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Газовиков, д. 2, крыша здания; прилегающая к BTS-72-279DUL18 территория:	110	44	5	1,6	10	соответствует
18	2		110	2	20	<0,26	10	соответствует
19	3		110	2	30	<0,26	10	соответствует
20	4		110	2	40	<0,26	10	соответствует
21	5		110	2	50	<0,26	10	соответствует
22	6		110	2	60	<0,26	10	соответствует
23	7		110	2	70	<0,26	10	соответствует
24	8		110	2	90	<0,26	10	соответствует
25	1	Тюменская область, г. Тюмень, ул. Газовиков, д. 2, крыша здания; прилегающая к BTS-72-279DUL18 территория:	200	44	5	1,7	10	соответствует
26	2		200	2	20	<0,26	10	соответствует
27	3		200	2	30	<0,26	10	соответствует
28	4		200	2	40	<0,26	10	соответствует
29	5		200	2	50	<0,26	10	соответствует
30	6		200	2	60	<0,26	10	соответствует
31	7		200	2	70	<0,26	10	соответствует
32	8		200	2	90	<0,26	10	соответствует

Дополнительные сведения: Оборудование базовой станции работает в эксплуатационном режиме.

Мероприятия по защите населения выполнены в полном объеме требований проектных решений, а именно: установлены предупредительные знаки, имеется металлическая дверь в месте выхода на кровлю, закрытая на замок, доступ регулируется владельцем территории.

Измерения проводил	Должность	Ф.И.О	Подпись
Специалист, ответственный за заключение и оформление протокола:	Врач по общей гигиене	Парамонов В.В.	
	Ведущий инженер	Ковалев С.А.	

Заключение: Уровень электромагнитного излучения на прилегающей к базовой станции BTS-72-279DUL18

территории соответствует СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов», с изменением № 1 СанПиН 2.1.8/2.2.4.2302-07.

Врач по общей гигиене

В.В. Парамонов

Перепечатка и ксерокопирование протокола без разрешения ИЛ запрещены.

Протокол составлен в 2-х экземплярах

Общее количество страниц 3 ; страница 3



**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
Тюменской области
(Управление Роспотребнадзора по
Тюменской области)**

Рижская ул., д.45а, Тюмень, 625026
Тел (3452) 20-88-24; факс (3452) 20 64 92
E-mail: nadzor72@tyumen-service.ru
<http://www.72.rospotrebnadzor.ru>

ОКПО 76823968, ОГРН 1057200990593,
ИНН/КПП 7203158490 / 720301001

29 МАЙ 2017 № **041-4628**

На исх. № У 04-01/00193и от 03.05.2017г

Техническому директору ПАО «МТС»
по доверенности

Н.П. Каледину

ул. Мельникайте, д.100 А/1,
г. Тюмень

О согласовании эксплуатации базовой станции

Управление Роспотребнадзора по Тюменской области, рассмотрев Ваше заявление (вх. № 5057 от 04.05.17г), экспертное заключение ООО «Санитарно-гигиеническая компания» № 1916-Э от 26.04.2017г, протокол измерений ООО «Санитарно-гигиеническая компания» № 2309-Э от 21.04.2017г, согласовывает эксплуатацию базовой станции № BTS-72-279 DUL18 стандартов DCS-1800, UMTS-2100, LTE-1800 ПАО «МТС», по адресу: Тюменская область, г. Тюмень, ул. Газовиков, д.2, со следующими характеристиками:

Оборудование ПАО "МТС":

1. Ericsson RBS 6601 1800MHz (LTE) (количество передатчиков - 3шт); Частотный диапазон - 1805-1880МГц; Тип модуляции - OFDM; Мощность каждого передатчика - 20 Вт; Мощность на выходе оборудования - 20Вт; Тип антенны - RFS APXVLL13-C; Коэффициент усиления антенны - 17.1 дБ; Азимут - 30град, 110град, 200град; Высота подвеса уровня земли/уровня кровли - 48/6м; Мощность подводимая к антенне - 17.846Вт; Полный угол наклона ДН - 4град; Ширина ДН в горизонтальной/вертикальной плоскости - 67/7,3град.
2. Ericsson RBS 6601 1800MHz (количество передатчиков - 9шт); Частотный диапазон - 1805-1880МГц; Тип модуляции - GMSK; Мощность каждого передатчика - 20 Вт; Мощность на выходе оборудования - 60Вт; Тип антенны - RFS APXVLL13-C; Коэффициент усиления антенны - 17.1 дБ; Азимут - 30град, 110град, 200град; Высота подвеса уровня земли/уровня кровли - 48/6м; Мощность подводимая к антенне - 53.537Вт; Полный угол наклона ДН - 4град; Ширина ДН в горизонтальной/вертикальной плоскости - 67/7,3град.
3. Ericsson RBS 6601 2100MHz (количество передатчиков - 9шт); Частотный диапазон - 1920-2170МГц; Тип модуляции - QPSK; Мощность каждого передатчика - 17.8 Вт; Мощность на выходе оборудования - 53.4Вт; Тип антенны - RFS APXVLL13-C; Коэффициент усиления антенны - 17.6 дБ; Азимут - 30град, 110град, 200град; Высота подвеса уровня земли/уровня кровли - 48/6м; Мощность подводимая к антенне - 47.287Вт; Полный угол наклона ДН - 6град; Ширина ДН в горизонтальной/вертикальной плоскости - 65/7,3град.

4. Intracom Telecom OmniBAS-2W 38G; Частотный диапазон - 37000-39500МГц; Тип модуляции - QPSK; Мощность каждого передатчика - 0.03Вт; Мощность на выходе оборудования - 0.03Вт; Тип антенны - RFS SB1-380; Коэффициент усиления антенны - 40.3дБ; Азимут - 23град; Высота подвеса уровня земли/уровня кровли - 48/6м; Мощность подводимая к антенне - 0,03Вт; Ширина ДН в горизонтальной/вертикальной плоскости - 1,6/1,6град.

Зона ограничения застройки (ЗОЗ) от места установки антенн имеет следующие размеры по азимутам:

№ 1: азимут 23 град (7.8; 9.3): максимальный радиус - 89.6м; высотная отметка ЗОЗ с максимальным радиусом - 42м; высотная отметка нижней границы - 40.2м., радиус нижней границы - 80м; № 2: азимут 30 град (7.8; 9.3): максимальный радиус - 90.1м; высотная отметка ЗОЗ с максимальным радиусом - 43.5м ; высотная отметка нижней границы - 40.1м., радиус нижней границы - 81м; № 3: азимут 110 град (9.8; 2.5): максимальный радиус - 90.9м; высотная отметка ЗОЗ с максимальным радиусом - 42м; высотная отметка нижней границы - 40.1м., радиус нижней границы - 82м; № 4: азимут 200 град (0; 0): максимальный радиус - 89.6м; высотная отметка ЗОЗ с максимальным радиусом - 42м ; высотная отметка нижней границы - 40.2м., радиус нижней границы - 80м.

Уровни ЭМП РЧ на высоте 2 метра от уровня земли ниже ПДУ, равного 10 мкВт/см², организация санитарно-защитной зоны (СЗЗ) не требуется.

Основание: СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов», изменения № 1 СанПиН 2.1.8/2.2.4.2302-07 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов».

Срок действия согласования 3 года или до внесения изменений в условия и режимы работы объекта, которые приводят к увеличению уровней ЭМП на территории жилой застройки (увеличение мощности, количества передающих устройств, изменение направлений излучения, снижение высоты подвеса и др.).

Заместитель руководителя,
главного государственного
санитарного врача по Тюменской области



А.В. Накатаев