|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Испытательная лаборатория**  **ООО «МАКСИМА»**  Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра)  №РОСС RU.0001.21АИ14  от 09 сентября 2014г.  Номер в реестре аккредитованных лабораторий №0000256  Адрес: 443080, Самарская область, г. Самара, Октябрьский район, проспект Карла Маркса,  д. 201Б, 9 этаж, комната 6 (а) |  | **УТВЕРЖДАЮ**  Начальник испытательной лаборатории ООО «МАКСИМА»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.Ю. Александров  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023г. |

**ПРОТОКОЛ**

**результатов измерений электромагнитных излучений**

**радиочастотного диапазона**

**№ 2631/23 ЭМИ РЧ**

**от «20» ноября 2023г.**

***Дата проведения измерений:*** *12.10.2023г.*

***Дата оформления протокола:*** *20.11.2023г.*

***Температура наружного воздуха, °C: +11 Влажность воздуха, %: 33 Атмосферное давление, мм.рт.ст.: 758***

***Наименование и контактные данные заказчика:*** *ООО «ЭРР», ИНН 6316168392, ОГРН 1116316007972.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Наименование объекта измерения*:** | | *автономный ретранслятор «Серафимович» (АРТР «Серафимович»),*  *ФГУП «Госкорпорация по ОрВД».* |
| ***Фактический адрес:*** | *Волгоградская область, Серафимовичский район, г. Серафимович, ул. им.68-ой Гвардейской Дивизии, 121,,*  *координаты: 49°33'22.79" С.Ш., 42°43'17.27" В.Д.* | | |

***Цель измерений:*** *производственный контроль (определение уровня напряженности электрического поля).*

***Измерения проводились в присутствии представителя организации:*** *ООО «ЭРР» Поваляева О.Ю.*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Средства измерения** | **Наименование,**  **тип прибора** | **Заводской номер прибора** | **Срок действия свидетельства о поверке** | **№ свидетельства о поверке** | **Погрешность**  **средств**  **измерения** | **Чувствительность средств**  **измерения** |
| Измеритель уровней электромагнитных излучений «П3-31» с АП-1, АП-4 | 406 | до 21.06.2024г. | С-БН/22-06-2023/256258744 | ±2,7 дБ | 0,265 мкВт/см2 (АП-1)  2 В/м (АП-4) |
| Измеритель параметров микроклимата  «Метеоскоп-М» | 485020 | до 13.11.2024г. | С-М/14-11-2022/201487299 | Температура: ±0,2°C  Отн. влажность: ±3%  Давление воздуха:  ±0,13кПа (мм.рт.ст.) | - |
| Дальномер лазерный  «Leica DISTO D2» | 1271710968 | до 20.06.2024г. | С-БЯ/21-06-2023/255622268 | ±1,5 мм | - |

***Нормативные документы, на основании которых проводились измерения:***

***МУ 4550-88*** *«Методические указания по определению уровней электромагнитного поля средств управления воздушным движением гражданской авиации ВЧ-, ОВЧ-, УВЧ- и СВЧ-диапазонов»;*

***МУК 4.3.3830-22*** *«Определение уровней электромагнитного поля, создаваемого излучающими техническими средствами*

*телевидения, ЧМ радиовещания и базовых станций сухопутной подвижной радиосвязи»;*

***ИУШЯ.411153.087 РЭ*** *«Руководство по эксплуатации измерителя уровней электромагнитных излучений П3-31».*

***Нормативные документы, на основании которых проводилась оценка:***

***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*** *«Изменение N 1 к санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам*

*«Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов».*

|  |  |
| --- | --- |
| **Источники физических факторов:** | радиостанция «Фазан-19Р50», радиостанция «Фазан-Р2», |

|  |  |
| --- | --- |
| **Диапазон частот на передачу, МГц:** | 134,5. |

**Результаты измерений и описание точек измерения:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Место проведения измерений/описание точек измерения** | **Напряженность электрического поля (В/м)** | **(Up)\***  **(В/м)** | **ПДУ**  **(В/м)**  **(30-300 МГц)** | **ПДУmax, (В/м)**  **(50-300 МГц)** |
| **для населения** | **для персонала** |
|  | **в аппаратной** | **<2** |  | **3** | **80** |
| **Территория, прилегающая к месту установки антенн** | | | |
|  | **Трасса №1, в направлении азимута 90° (на восток), удаление 10м, огороженная территория (место размещения АРТР)** | **<2** |  |
|  | **удаление 20м, огороженная территория (место размещения АРТР)** | **<2** |  |
|  | **удаление 30м, огороженная территория (место размещения АРТР)** | **<2** |  |
|  | **удаление 40м, огороженная территория (место размещения АРТР)** | **<2** |  |
|  | **удаление 50м, огороженная территория (место размещения АРТР)** | **<2** |  |
|  | **удаление 60м, огороженная территория (место размещения АРТР)** | **<2** |  |
|  | **Трасса №2, в направлении азимута 180° (на юг), удаление 10м, огороженная территория (место размещения АРТР)** | **<2** |  |
|  | **удаление 20м, кустарники, деревья** | **<2** |  |
|  | **удаление 30м, кустарники, деревья** | **<2** |  |
|  | **удаление 40м, кустарники, деревья** | **<2** |  |
|  | **удаление 50м, кустарники, деревья** | **<2** |  |
|  | **удаление 60м, кустарники, деревья** | **<2** |  |
|  | **Трасса №3, в направлении азимута 270° (на запад),**  **удаление 10м, огороженная территория (место размещения АРТР)** | **<2** |  |
|  | **удаление 20м, огороженная территория (место размещения АРТР)** | **<2** |  |
|  | **удаление 30м, огороженная территория (место размещения АРТР)** | **<2** |  |
|  | **удаление 40м, огороженная территория (место размещения АРТР)** | **<2** |  |
|  | **удаление 50м, огороженная территория (место размещения АРТР)** | **<2** |  |
|  | **удаление 60м, пустырь** | **<2** |  |
|  | **Трасса №4, в направлении азимута 360° (на север),**  **удаление 10м, огороженная территория (место размещения АРТР)** | **<2** |  |
|  | **удаление 20м, огороженная территория (место размещения АРТР)** | **<2** |  |
|  | **удаление 30м, огороженная территория (место размещения АРТР)** | **<2** |  |
|  | **удаление 40м, огороженная территория (место размещения АРТР)** | **<2** |  |
|  | **удаление 50м, огороженная территория (место размещения АРТР)** | **<2** |  |
|  | **удаление 60м, огороженная территория (место размещения АРТР)** | **<2** |  |

**Примечание:** со слов представителя организации автономный ретранслятор «Серафимович» (АРТР «Серафимович») в момент измерения работал на максимальной мощности излучения,измерения проводились на высоте от 0,5 до 2,0 метров над уровнем земли, крыши, в протоколе указаны максимальные величины из измеренных. Фактические значения напряженности электрического поля по всем измеренным высотам указаны в первичном протоколе измерений. Сведения, указанные в строках «источники физических факторов» и «диапазон частот на передачу», предоставлены заказчиком из технической документации на объект. Испытательная лаборатория не несет ответственность за предоставленные данные заказчиком.

**\*: U(p) - расширенная неопределенность при доверительной вероятности-0,95, коэффициент охвата 2.**

**Предельно допустимая энергетическая экспозиция ЭЭЕ** на рабочих местах персонала для диапазона частот

**50-300МГц** составляет **800** (В/м)**2·**ч

**ЭЭЕ= Е2·Т, (В/м2) ·ч**; **{(В/м2)·ч},** где **Т** - время воздействия (в часах).

**ЭЭЕ (в аппаратной) = 02 х 8 = 0 (В/м2) ·ч**

***Вывод:*** *в момент проведения измерений фактические значения напряженности электрического поля (с учетом расширенной неопределенности) от автономного ретранслятора «Серафимович» (АРТР «Серафимович»),*

*ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», Волгоградская область, Серафимовичский район, г. Серафимович, ул. им.68-ой Гвардейской Дивизии, 121, координаты: 49°33'22.79" С.Ш., 42°43'17.27" В.Д., не превышают предельно допустимый уровень электромагнитного излучения и соответствуют СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03, СанПиН 2.1.8/2.2.4.2302-07.*

|  |  |
| --- | --- |
| Специалист организации, проводивший измерения и оценку:  инженер-лаборант-эксперт-физик | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Р.С. Феопемптов |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Окончание протокола