|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 01 |  | 02 Код: | **Т А К Т И К О — Т Е Х Н И Ч Е С К И Е Д А Н Н Ы Е** | ГКРЧ России — Форма № 1 |
| (Регистр. № решения, дата) | 1.1 Шифр РЭС: | Vector 5 V5-25 | Представляется для | регистрации | несекретно |
| 03 | **Исх №, дата** | 1.2 Наименование |  | на этапе | приобретения оборудования | (гриф секретности) |
| (Номер РЧЗ, дата) |  РЭС: |  | в дополнение к |  | лист | 1 | листов | 4 |
| 1.3 Тип РЭС: | РЭС беспроводного доступа ФС, FXB | 1.4 Место установки РЭС: | стационарно |
| 1.5 Назначение РЭС: | Передача данных между ЛВС посредством общего радиоканала | Номер листа |
| 1.6 Район использования: |  | 1.7 Пользователь РЭС: | Общего пользования | дополнений |
| 1.8 Система (комплекс), в которую входит РЭС: | Сеть беспроводного абонентского доступа | 1.9 Необходимость регистрации в МСЭ: | нет |  | нет |  |
| 2. ПОЛОСЫ ЧАСТОТ (ПлЧ) |  |  |  |  |
| 2.1 Номер ПлЧ | **П** | 1 | 3 | 5  | **П** | 2 | 4 | 6  | Номер листа |
| 2.2 Мин. частота ПлЧ | **Р** | 4900 | М | Гц | 4900 | М | Гц |  |  |  | **Р** | 4900 | М | Гц | 4900 | М | Гц |  |  |  | дополнений |
| 2.3 Макс. частота ПлЧ | **Д** | 6000 | М | Гц | 6000 | М | Гц |  |  |  | **М** | 6000 | М | Гц | 6000 | М | Гц |  |  |  |  | нет |  |
| 3. СОСТАВ И ТТХ : | 3.1 ПРД | 01 | 3.2 ПРМ | 02 | 3.3 АНТ | А1 – A2 | 3.4 Структурная схема системы (РЭС) см. лист |  | нет |  |
|  |  |  | Состав элементарных РЭС, функционирующих в режиме | Тактико-технические характеристики РЭС |
| Номер режима | Краткая характеристика режима Тип передачи | Номер ПлЧ | № эле-ментарн. РЭС | № АНТ. элемент. РЭС | № АНТ функц. св. РЭС | Имя функционально связанного РЭС | Наименование характеристики | Значение | Размер-ность |
| 3.5 | 3.6 | 3.7 | 3.8 | 3.9 | 3.10 | 3.11 | 3.12 |  |  |
| 1-12 | Передача цифровой информации | 1-4 | 01, 02 | А1-A2 | А1 -A4 | Абонентская станция  | Дальность связи | до 60 | км |
| Скорость передачи | от 1,8 | Мбит/с |
|  |  |  |  |  |  |  | Скорость передачи | до 650 | Мбит/с |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | БС |
| Для дополнительных записей используйте отдельные листы, указывайте номер дополняемого пункта: | нет |  | Номер листа дополнений |  | нет |  |
| 4. ХАРАКТЕРИСТИКИ РАДИОПЕРЕДАТЧИКА | № | 01 |  | Номер листа дополнений |  | 2 |  |
| 4.1 Рабочие частоты (номиналы или формула их получения) : | F1=4900+n\*5(МГц), n=0…220 |
| 4.3 Тип перестройки частоты : | Дискретная | 4.2 Шаг сетки : | 1 МГц |
| Номер | Класс | Краткая | Номер | Ширина полосы излучения, | Мощность излучения | Макс.спектр. | Параметры модуляции |
| режима | излучения | характеристика | ПлЧ | МГц на уровне | Вид | Миним. | Максим. | плотн. м-ти | Наименование | Значе- | Размер- |  |
|  |  | класса излучения |  | -3 дБ | -28 дБ | -40 дБ |  | дБ Вт | дБ Вт | дБ Вт/Гц | параметра | ние | ность |  |
| 3.5 | 4.4 | 4.5 | 4.6 | 4.7 | 4.8 | 4.9 | 4.10 | 4.11 | 4.12 | 4.13 | 4.14 |  |  |  |
| 1 | 20M0G1D | Single Carrier, 4-поз. фаз. манипуляция (QPSK) | 1 | 17,0 | 20,0 | 40,0 | СР | -27 | -3 | -76,0 | Сдвиг фазы | 0, 90, 180, 270 | град. |  |
| 2 | 20M0D1D | Single Carrier, квадр. амп. мод. (16-QAM) | 1 | 17,0 | 20,0 | 40,0 | СР | -27 | -3 | -76,0 | Количество позиций сигнала в сигнальном пространстве | 16 |  |  |
| 3 | 20M0D1D | Single Carrier, квадр. амп. мод. (64-QAM) | 1 | 17,0 | 20,0  | 40,0 | СР | -27 | -3 | -76,0 | 64 |  |  |
| 4 | 20M0D1D | Single Carrier, квадр. амп. мод. (256-QAM) | 1 | 17,0 | 20,0  | 40,0 | СР | -24 | -5 | -76,0 | 256 |  |  |
| 4.15 Тип выходного прибора : | Полупроводниковый прибор | 4.16 Относительная нестабильность |  |
| Относительный уровень | 4.17 На гармониках (до 3 fp) : | -60 | дБ | 4.19 Прочие виды побочных излуч. : | -60 | дБ | частоты : |  |
| побочных излучений : | 4.18 На гармониках (выше 3 fp) : | -70 | дБ | 4.20 Уровень шумовых излучений : | -60 | дБ | 2х10-6 |  |
| Для дополнительных записей используйте отдельные листы, указывайте номер дополняемого пункта: |  | 4.4-4.14 |  | Номер листа дополнений: |  | 2 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 5. ХАРАКТЕРИСТИКА РАДИОПРИЕМНИКА | № | 02 |  | Номер листа дополнений | 3 |  |  |  |
|  | 5.1 Тип приемника :  | Прямого усиления | 5.3 Шаг сетки : | 1 МГц |  |  |
|  | 5.2 Рабочие частоты (номиналы или формула их получения) : | F2=4900+n\*5(МГц), n=0…220  |  |  |
|  | Номер | Принимаемые | Номер | Чувствительность в | Защ. отн. | Тип | Полоса пропускания УВЧ, | № и вид | Промежуточ- | Полоса пропускания УПЧ, |  |  |
|  | режима | классы | ПлЧ | дБм | к помехе, | помехи | Мгц на уровне | настройки | ная частота |  | М | Гц на уровне |  |  |
|  |  |  |  | пороговая | реальная | дБ |  | -3 дБ | -30 дБ |  |  | дБ | гетеродина |  | М | Гц | -3 дБ | -30 дБ |  |  | дБ |  |  |
|  | 5.3 | 5.4 | 5.5 | 5.6 | 5.7 | 5.8 | 5.9 | 5.10 | 5.11 | 5.12 | 5.13 | 5.14 | 5.15 | 5.16 | 5.17 |  |  |
|  | 1 | 20M0G1D | 2 | -101 | -95 | 10 | шумовая | 1290 | 2090 | - | нижняя | 0 | 100 | 130 | - |  |  |
|  | 2 | 20M0D1D | 2 | -101 | -86 | 10 | шумовая | 1290 | 2090 | - | нижняя | 0 | 100 | 130 | - |  |  |
|  | 3 | 20M0D1D | 2 | -101 | -79 | 10 | шумовая | 1290 | 2090 | - | нижняя | 0 | 100 | 130 | - |  |  |
|  | 4 | 20M0D1D | 2 | -101 | -69 | 10 | шумовая | 1290 | 2090 | - | нижняя | 0 | 100 | 130 | - |  |  |
|  | Избирательность ПРМ по :  |  | 5.21 Другим ПКП :  | 40 | дБ | 5.24 Эквивалентная шумовая температура : | - | К | 5.18 Относительная нестабильность |  |  |
|  | 5.19 Соседнему каналу :  | 50 | дБ | 5.22 Блокир. и перекр. искаж.: | 60 | дБ | 5.25 Допустимое увелич. экв. шум. темпер. :  | - | % | частоты гетеродина : |  |  |
|  | 5.20 Зеркальному каналу: | - | дБ | 5.23 Интермодуляционная :  | - | дБ |  |  | 2х10-6 |  |  |
|  | Для дополнительных записей используйте отдельные листы, указывайте номер дополнительного пункта : | 5.4-5.14 |  | Номер листа дополнений :  |  | 2 |  |  |  |
|  | 6. ХАРАКТЕРИСТИКА АНТЕННЫ | Номер листа дополнений :  |  | нет |  |  |  |
|  | Номер | Назначение | Тип | Размер | Номер | Номер и | Положение | Частота | Коэф. | Ширина ДНА | Уровень бок. лепестков | Точность | Зона |  |  |
|  | АНТ | антенны | антенны | антенны | режима | наименование | луча в прос- | МГц | усил., | на уров. -3 дБ, гр. | Сектор | Уровень, | навед., | обслужи- |  |  |
|  |  |  |  | мм |  | луча | транстве |  | дБ | гор.пл. | верт.пл | углов. град. | ДБ | град. | вания |  |  |
|  |  | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 3.5 | 6.4 | 6.5 | 6.6 | 6.7 | 6.8 | 6.9 | 6.10 | 6.11 | 6.12 | 6.13 |  |  |
|  | А1 | ПРМ/ПРД | Направленная (интегрированная) | 350x350x71.5 | 1-12 | Основной | фиксиров. | 4900-6000 | 25 | 8 | 8 | - | - | - | - |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - | - | - |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Для дополнительных записей используйте отдельные листы, указывайте номер дополнительного пункта : |  | нет |  | Номер листа дополнений :  |  | нет |  |  |  |
|  | 7.1 Тип фидера :  | Коаксиальный кабель |  | 7.6 Тип и характеристики поляризации :  |  |  |
|  | 7.2 Критическая частота АФТ :  | - |  | 7.4 Затухание АФТ на прм, дБ |  | 1 |  | вертикальная и горизонтальная |  |  |
|  | 7.3 Волновое сопрот. АФТ :  | 50 |  | 7.5 Затухание АФТ на прд, дБ |  | 1 |  |  |  |  |
|  | Для дополнительных записей используйте отдельные листы, указывайте номер дополнительного пункта : | нет |  | Номер листа дополнений :  | нет |  |  |  |
|  | 8. Меры по повышению помехозащищенности | Поляризационная селекция. |  |  |  |
|  |  и обеспечению ЭМС | Номер листа дополнений :  | нет |  |  |  |
|  | 9.1 Заказчик | 9.2 Разработчик | 9.3 Изготовитель |  |  |
|  | Организация |  | ООО «Инфинет» | ООО «Инфинет» |  |  |
|  | (предприятие) |  |  |  |  |  |
|  | Адрес, |  | 117997, г.Москва, ул. Вавилова, д. 69/75, оф.425. Тел. +7(499) 938-23-31 | 620149, г.Екатеринбург, ул.Серафимы Дерябиной, д.24, оф.701. Тел. + 7 (343) 253-15-33 |  |  |
|  | Телефон/факс |  |  |  |  |  |
|  | Подпись (Дол- жность, ФИО) |  | Генеральный директор ООО «Инфинет»  | Генеральный директор ООО «Инфинет» Д.В.Окороков |  |  |
|  |  |  | Д.В.Окороков |  | Номер листа дополнений : |  | нет |  |  |  |
|  |  |  | лист 2 листов 4Лист дополнений к пунктам 4.4-4.14 листа 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Номер | Класс | Краткая | Номер | Ширина полосы излучения | Мощность излучения | Макс.спектр. | Параметры модуляции |
|  | Режима | Излучения | Характеристика | ПлЧ |  | М | Гц | на уровне | Вид | Миним., | Максим., | плотн. М-ти, | Наименование | Значение | Размер- |
|  |  |  | Класса излучения |  | - 3 дБ | - 28 дБ | - 40 | дБ |  | дБВт | дБВт | дБ Вт/Гц | параметра |  | ность |
|  | 3.5 | 4.4 | 4.5 | 4.6 | 4.7 | 4.8 | 4.9 | 4.10 | 4.11 | 4.12 | 4.13 | 4.14 |  |  |
|  | 5 | 10M0G1D | Single Carrier, 4-поз. фаз. манип. (QPSK) | 1 | 9,0 | 10,5 | 20,0 | СР | -27 | -3 | -73,0 | Сдвиг фазы | 0, 90, 180, 270 | град. |
|  | 6 | 10M0D1D | Single Carrier, квадр. амп. мод. (16-QAM) | 1 | 9,0 | 10,5 | 20,0  | СР | -27 | -3 | -73,0 | Количество позиций сигнала в сигнальном пространстве | 16 |  |
|  | 7 | 10M0D1D | Single Carrier, квадр. амп. мод. (64-QAM) | 1 | 9,0 | 10,5 | 20,0  | СР | -27 | -3 | -73,0 | 64 |  |
|  | 8 | 10M0D1D | Single Carrier, квадр. амп. мод. (256-QAM) | 1 | 9,0 | 10,5 | 15,0  | СР | -24 | -5 | -76,0 | 256 |  |
|  | 9 | 40M0G1D | Single Carrier, 4-поз. фаз. манип. (QPSK) | 1 | 35,0 | 41,0 | 75,0 | СР | -27 | -3 | -79,0 | Сдвиг фазы | 0, 90, 180, 270 | град. |
|  | 10 | 40M0D1D | Single Carrier, квадр. амп. мод. (16-QAM) | 1 | 35,0 | 41,0 | 75,0 | СР | -27 | -3 | -79,0 | Количество позиций сигнала в сигнальном пространстве | 16 |  |
|  | 11 | 40M00D1D | Single Carrier, квадр. амп. мод. (64-QAM) | 1 | 35,0 | 41,0 | 75,0 | СР | -27 | -3 | -79,0 | 64 |  |
|  | 12 | 40M00D1D | Single Carrier, квадр. амп. мод. (256-QAM) | 1 | 35,0 | 41,0 | 45,0 | СР | -24 | -5 | -82,0 | 256 |  |
|  | 13 | 56M0G1D | Single Carrier, 4-поз. фаз. манип. (QPSK) | 1 | 48,0 | 57,0 | 110,0 | СР | -27 | -3 | -82,0 | Сдвиг фазы | 0, 90, 180, 270 | град. |
|  | 14 | 56M0D1D | Single Carrier, квадр. амп. мод. (16-QAM) | 1 | 48,0 | 57,0 | 110,0 | СР | -27 | -3 | -82,0 | Количество позиций сигнала в сигнальном пространстве | 16 |  |
|  | 15 | 56M0D1D | Single Carrier, квадр. амп. мод. (64-QAM) | 1 | 48,0 | 57,0 | 110,0 | СР | -27 | -3 | -82,0 | 64 |  |
|  | 16 | 56M0D1D | Single Carrier, квадр. амп. мод. (256-QAM) | 1 | 48,0 | 57,0 | 62,0 | СР | -24 | -5 | -85,0 | 256 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 |  |  |
|  |  |  |  | Лист дополнений к пунктам 5.4-5.14 листа 1 |
|  | Номер | Принимаемые | Номер | Чувствительность в | Защ. отн. | Тип | Полоса пропускания УВЧ, | № и вид | Промежуточ- | Полоса пропускания УПЧ, |  |
|  | Режима | классы излучения | ПлЧ |  | дБм |  | к помехе, | помехи |  | М | Гц на уровне | настройки | ная частота |  |  М | Гц на уровне |  |
|  |  |  |  | Пороговая | реальная | дБ |  | -3 дБ | -30 дБ |  | - | дБ | гетеродина |  | М | Гц | -3 дБ | -30 дБ |  | - | дБ |  |
|  | 3.5 | 5.4 | 5.5 | 5.6 | 5.7 | 5.8 | 5.9 | 5.10 | 5.11 | 5.12 | 5.13 | 5.14 | 5.15 | 5.16 | 5.17 |  |
|  | 5 | 10M0G1D | 2 | -104 | -97 | 10 | шумовая | 1290 | 2090 | - | нижняя | 0 | 100 | 130 | - |  |
|  | 6 | 10M0D1D | 2 | -104 | -88 | 10 | шумовая | 1290 | 2090 | - | нижняя | 0 | 100 | 130 | - |  |
|  | 7 | 10M0D1D | 2 | -104 | -81 | 10 | шумовая | 1290 | 2090 | - | нижняя | 0 | 100 | 130 | - |  |
|  | 8 | 10M0D1D | 2 | -104 | -71 | 10 | шумовая | 1290 | 2090 | - | нижняя | 0 | 100 | 130 | - |  |
|  | 9 | 40M0G1D | 2 | -98 | -92 | 10 | шумовая | 1290 | 2090 | - | нижняя | 0 | 100 | 130 | - |  |
|  | 10 | 40M00D1D | 2 | -98 | -83 | 10 | шумовая | 1290 | 2090 | - | нижняя | 0 | 100 | 130 | - |  |
|  | 11 | 40M00D1D | 2 | -98 | -76 | 10 | шумовая | 1290 | 2090 | - | нижняя | 0 | 100 | 130 | - |  |
|  | 12 | 40M00D1D | 2 | -98 | -66 | 10 | шумовая | 1290 | 2090 | - | нижняя | 0 | 100 | 130 | - |  |
|  | 13 | 56M0G1D | 2 | -96 | -90 | 10 | шумовая | 1290 | 2090 | - | нижняя | 0 | 100 | 130 | - |  |
|  | 14 | 56M00D1D | 2 | -96 | -81 | 10 | шумовая | 1290 | 2090 | - | нижняя | 0 | 100 | 130 | - |  |
|  | 15 | 56M00D1D | 2 | -96 | -74 | 10 | шумовая | 1290 | 2090 | - | нижняя | 0 | 100 | 130 | - |  |
|  | 16 | 56M00D1D | 2 | -96 | -65 | 10 | шумовая | 1290 | 2090 | - | нижняя | 0 | 100 | 130 | - |  |