

|  |
| --- |
| **РСТ_cr** |

**АНТЕННА ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РУПОРНАЯ ШИРОКОПОЛОСНАЯ**

**П6-223М**

**КНПР.464653.036**

**Заводской №1524123871037**

**ФОРМУЛЯР**

**КНПР.464653.036 ФО**



АО «СКАРД – Электроникс» является разработчиком, производителем и поставщиком широкой номенклатуры радиоэлектронной продукции.

***Ознакомиться или скачать эксплуатационную документацию на антенну вы можете, отсканировав данный QR-код.***

СОДЕРЖАНИЕ

Лист

[1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ 4](#_Toc192232937)

[2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ 4](#_Toc192232938)

[3 ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 4](#_Toc192232939)

[4 ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗДЕЛИЯ 6](#_Toc192232940)

[5 КОМПЛЕКТНОСТЬ 6](#_Toc192232941)

[6 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ. ГАРАНТИИИЗГОТОВИТЕЛЯ 7](#_Toc192232942)

[7 КОНСЕРВАЦИЯ 8](#_Toc192232943)

[8 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ 9](#_Toc192232944)

[9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ 10](#_Toc192232945)

[10 ДВИЖЕНИЕ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ 11](#_Toc192232946)

[11 УЧЕТ РАБОТЫ АНТЕННЫ 14](#_Toc192232947)

[12 УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ 18](#_Toc192232948)

[13 УЧЕТ РАБОТЫ ПО БЮЛЛЕТЕНЯМ И УКАЗАНИЯМ 19](#_Toc192232949)

[14 РАБОТЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ 20](#_Toc192232950)

[15 ПЕРИОДИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ОСНОВНЫХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК 21](#_Toc192232951)

[16 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ 22](#_Toc192232952)

[17 СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ 24](#_Toc192232953)

[18 РЕМОНТ 25](#_Toc192232954)

[19 ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ 31](#_Toc192232955)

[20 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ 32](#_Toc192232956)

[21 КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ ИЗДЕЛИЯ И ВЕДЕНИЯ ФОРМУЛЯРА 33](#_Toc192232957)

[ПРИЛОЖЕНИЕ А 34](#_Toc192232958)

[ПРИЛОЖЕНИЕ Б 35](#_Toc192232959)

# ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

* 1. Перед эксплуатацией необходимо изучить руководство по эксплуатации антенны измерительной рупорной широкополосной П6-223М(далее – антенна, изделие).
	2. Формуляр должен постоянно находиться с изделием.
	3. Все записи в формуляре (ФО) делаются только чернилами, отчетливо и аккуратно. При записи в ФО не допускаются записи карандашом, смывающимися чернилами и подчистки. Неправильная запись должна быть аккуратно зачеркнута и рядом записана новая, которую заверяет ответственное лицо. После подписи проставляют фамилию и инициалы ответственного лица, вместо подписи допускается проставлять личный штамп исполнителя.
	4. Учет работы производят в тех же единицах, что и ресурс работы.
	5. Обязательные отметки: даты ввода изделия (раздел 10) в эксплуатацию, постановки на хранение (раздел 7) и о проведении технического обслуживания (раздел 12).
	6. При передаче антенны на другое предприятие суммирующие записи по наработке заверяют печатью предприятия, передающего антенну.

# ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

* 1. Наименование: антенна измерительная рупорная широкополосная П6-223М.
	2. Обозначение: КНПР. 464653.036.
	3. Предприятие изготовитель: Акционерное Общество «СКАРД -Электроникс».
	4. Адрес предприятия изготовителя: г. Курск, ул. Карла Маркса 70Б, тел./факс (4712)390632.
	5. Дата изготовления изделия: 11 марта 2025 г.
	6. Заводской номер изделия: 1524123871037.
	7. Антенна измерительная рупорная широкополосная П6-223М внесена в государственный реестр средств измерений, регистрационный № 70142-18.

# ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 Основные метрологические характеристики

| Наименование параметра  | Данные по ТУ |
| --- | --- |
| Диапазон частот, ГГц | от 0,8 до 22,5 |
| Коэффициент усиления в диапазоне рабочих частот, дБ | от 8 до 16 |
| Пределы допускаемой погрешности измерений коэффициента усиления, дБ | ± 2,0 |
| КСВН входа антенны, не более | 2,5 |

Таблица 2 Основные технические характеристики

| Наименование параметра  | Данные по ТУ |
| --- | --- |
| Тип СВЧ соединителя\* | SMA (N)- розетка |
| Тип поляризации | Линейный |
| Габаритные размеры, мм. | 321,5×322,5×343,5 |
| Масса антенны, кг, не более | 1,7 |
| Рабочие условия применения:* температура окружающей среды, °С
* относительная влажность воздуха при температуре 20 °С не более %
* атмосферное давление, мм. рт. ст.
 | от - 40 до + 5080от 630 до 800 |

\*По согласованию с Заказчиком.

* 1. При необходимости производится контроль технических параметров изделия. Записи о контроле технических параметров изделия производятся в таблице 3. В графе таблицы «Наработка с начала эксплуатации» необходимо указывать параметр в соответствии с подразделом формуляра №6«Ресурсы, сроки службы и хранение».

Таблица 3 Контроль технических параметров

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | Причина контроля | Наработка с начала эксплуатации | Результат контроля | Должность, фамилия и подпись проводящего контроль |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

# ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗДЕЛИЯ

* 1. При транспортировании, во избежание смещений и ударов, упакованная антенна должна быть надежно закреплена, а также защищена от воздействия атмосферных осадков.
	2. Не допускается перевозка в одном вагоне или кузове с антенной кислот, щелочей и подобных агрессивных материалов.
	3. При монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании изделия не допускайте его механических повреждений.

# КОМПЛЕКТНОСТЬ

Состав изделия приведен в таблице 5.

Таблица 5Состав изделия

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Обозначение изделия | Наименование изделия | Кол.шт. | Заводской номер |
|  | Антенна измерительная рупорная широкополосная П6-223М | КНПР.464653.036 | 1 | 1524123871037 |
| ***Эксплуатационная документация*** |
|  | Формуляр | КНПР.464653.036 ФО | 1 | - |
|  | Руководство по эксплуатации\* | КНПР.464653.033 РЭ | - | - |
|  | Методика поверки\* | КНПР.464653.033 МП | - | - |
| ***Прочие изделия*** |
|  | Кронштейн для крепления антенны АК-02М\* | КНПР.301421.004 | 1 | - |
|  | Короб транспортировочный\* | - | 1 | - |

\*По согласованию с Заказчиком

**Изделие не содержит драгметаллы.**

Ознакомиться или скачать эксплуатационную документацию на антенну Вы можете, отсканировав QR-код, размещённый на второй странице Формуляра.

# РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ. ГАРАНТИИИЗГОТОВИТЕЛЯ

* 1. Ресурс антенны до капитального ремонта: 36 месяцев.
	2. Гарантийный срок хранения антенны при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей в упаковке и консервации изготовителя:
* 10 лет в отапливаемых хранилищах;
* 5 лет в неотапливаемых хранилищах.
	1. Гарантийный срок эксплуатации: 18 месяцев
	2. Указанный ресурс, срок службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

линия отреза при поставке на экспорт

* 1. Гарантийный срок хранения исчисляется со дня приёмки изделия ОТК на предприятии изготовителе. Гарантийный срок эксплуатации исчисляется со дня ввода антенны в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения.
	2. Гарантийный срок эксплуатации продлевается на период от получения рекламации до введения антенны в эксплуатацию силами предприятия-изготовителя.
	3. Действие гарантийных обязательств прекращается при истечении гарантийного срока.
	4. Гарантии предприятия изготовителя не распространяются на неисправности, вызванные нарушением правил транспортировки, хранения и эксплуатации.
	5. Гарантии предприятия изготовителя снимаются:
* на неисправности, возникшие в результате воздействия окружающей среды (дождь, снег, град, гроза и т.п.), наступления форс-мажорных обстоятельств (пожар, наводнение, землетрясение и др.) или влияния случайных внешних факторов (броски напряжения в электрической сети и пр.):
* на неисправности, вызванные нарушением правил транспортировки, хранения и эксплуатации;
* на неисправности, вызванные ремонтом или модификацией изделия лицами, не уполномоченными на это Производителем;
* на изделие, имеющее внешние дефекты (явные механические повреждения).

Гарантийное и послегарантийное техническое обслуживание, ремонт антенны производит АО «СКАРД-Электроникс» по адресу:

Россия, 305021, Курск, ул. Карла Маркса 70Б,

Тел/факс: +7 (4712) 390-632, 390-786, e-mail: info@skard.ru

# КОНСЕРВАЦИЯ

* 1. Сведения о консервации, расконсервации и переконсервации антенны записываются потребителем в таблицу 6.

Таблица 6 Сведения о консервации, расконсервации и переконсервации

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Наименование работы | Срок действия; годы | Должность, фамилия и подпись |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Антенна П6-223М |  | КНПР.464653.036 |  | № 1524123871037 |
| наименование изделия |  | обозначение |  |  заводской номер |
|  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Упакован (а): Акционерным Обществом «СКАРД – Электроникс»наименование или код изготовителясогласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| упаковщик |  |  |  | Натаров Р.В. |
| должность |  | личная подпись |  | расшифровка подписи |
|  |  |  |  |  |
|  |  | число, месяц, год |  |  |

# СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Антенна П6-223М |  | КНПР.464653.036 |  | № 1524123871037 |
| наименование изделия |  | обозначение |  |  заводской номер |
|  |  |  |  |  |

изготовлен(а) и принят(а) в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан(а) годным(ой) для эксплуатации.

|  |
| --- |
| **Заместитель генерального директора по качеству - начальник ОТК и К** |
|  |  |  |  | Ивлева Е.В. |
| **Штамп ОТК** |  | личная подпись |  | расшифровка подписи |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  число, месяц, год |  |  |
|  |  |  |  |  |
| линия отреза при поставке на экспорт |

|  |
| --- |
| **Инженер** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Захаров А.М. |
| **МП** |  | личная подпись |  | расшифровка подписи |
|  |  |  |  | По доверенности№4 от 27 мая 2024 г. |
|  |  |  |  |  |
|  |  | число, месяц, год  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **Заказчик (при наличии)** |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **МП** |  | личная подпись |  | расшифровка подписи |
|  |  |  |  |  |
|  |  | число, месяц, год |  |  |
|  |  |  |  |  |

# ДВИЖЕНИЕ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

10.1. Прием и передача антенны

Таблица 7 Прием и передача антенны

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | Состояние изделия | Основание (наименование, номер и дата документа) | Предприятие, должность и подпись | Примечание |
| сдавшего | принявшего |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

10.2. Сведения о закреплении при эксплуатации записываются в Таблицу 8

Таблица 8 Сведения о закреплении

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование изделия (составной части) и обозначение | Должность, фамилия и инициалы | Основание (наименование, номер и дата документа) | Примечание |
| закрепление | открепление |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

10.3. Движение при эксплуатации.

Таблица 9 Движение при эксплуатации.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата установ-ки | Где установлено | Дата снятия | Наработка | Причина снятия | Подпись лица, проводившего установку (снятие) |
| с начала эксплуатации | после последнего ремонта  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

# УЧЕТ РАБОТЫ АНТЕННЫ

11.1. Сведения о продолжительности работы заносятся в таблицу 10.

Таблица 10 Сведения о продолжительности работы

| Дата | Цель работы | Время | Продолжи-тельность работы | Наработка | Кто проводит работу | Должность, фамилия и подпись ведущего формуляр |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| начало работы | окончание работы | после последнего ремонта | с начала эксплуата-ции |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Таблица 11 Учёт технического обслуживания

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | Вид техничес-кого обслужи-вания | Наработка | Основание (наименование, номер и дата документа) | Должность, фамилия и подпись | Примечание |
| после последне-го ремонта | с начала эксплуа-тации | выпол-нившего работу | прове-рившего работу |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

# УЧЕТ РАБОТЫ ПО БЮЛЛЕТЕНЯМ И УКАЗАНИЯМ

Таблица 12 Учёт работы по бюллетеням и указаниям

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер бюллетеня(указания) | Краткое содержание работы | Установлен- ный срок выполнения | Дата выполнения | Должность, фамилия и подпись |
| выполнившего работу | проверившего работу |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

# РАБОТЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

14.1. Учет выполнения работ. Записи о внеплановых работах по текущему ремонту антенны при эксплуатации, включая замену отдельных составных частей, потребитель вносит в Таблицу 13.

Таблица 13 Учет выполнения работ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Наименование работы и причина ее выполнения | Должность, фамилия и подпись | Примечание |
| выполнившего работу | проверившего работу |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

14.2. Особые замечания по эксплуатации и аварийным случаям. Потребителем в произвольной форме выполняются записи содержащие сведения об основных замечаниях по эксплуатации и данные по аварийным случаям, возникшим из-за неисправности изделия, а также о принятых мерах по их устранению.

# ПЕРИОДИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ОСНОВНЫХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

15.1 Периодический контроль основных метрологических характеристик антенны проводится в соответствии с методикой поверки КНПР.464653.033 МП. Записи о результатах контроля потребитель вносит в Таблицу 14.

Т а б л и ц а 14 – Результаты периодического контроля основных метрологических характеристик.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование и единица измерения проверяемой характеристики | Номинальное значение | Предельное отклонение | Периодичность контроля | Результаты контроля |
| дата | значение | дата | значение | дата | значение |
| Диапазон частот, ГГц  | от 0,8 до 22,5 |  | 24 мес. |  |  |  |  |  |  |
| Коэффициент усиления антенны в диапазоне частот, дБ, не менее | от 8 до 16 |  | 24 мес. |  |  |  |
| Пределы допускаемой погрешности измерений коэффициента усиления, дБ | ± 2,0 |  | 24 мес. |  |  |  |
| КСВН входа антенны, не более | 2,5 |  | 24 мес. |  |  |  |
| **Заключение о годности для дальнейшей эксплуатации** |  |  |  |
| Диапазон частот, ГГц  | от 0,8 до 22,5 |  | 24 мес. |  |  |  |  |  |  |
| Коэффициент усиления антенны в диапазоне частот, дБ, не менее | от 8 до 16 |  | 24 мес. |  |  |  |
| Пределы допускаемой погрешности измерений коэффициента усиления, дБ | ± 2,0 |  | 24 мес. |  |  |  |
| КСВН входа антенны, не более | 2,5 |  | 24 мес. |  |  |  |
| **Заключение о годности для дальнейшей эксплуатации** |  |  |  |
| Диапазон частот, ГГц  | от 0,8 до 22,5 |  | 24 мес. |  |  |  |  |  |  |
| Коэффициент усиления антенны в диапазоне частот, дБ, не менее | от 8 до 16 |  | 24 мес. |  |  |  |
| Пределы допускаемой погрешности измерений коэффициента усиления, дБ | ± 2,0 |  | 24 мес. |  |  |  |
| КСВН входа антенны, не более | 2,5 |  | 24 мес. |  |  |  |
| **Заключение о годности для дальнейшей эксплуатации** |  |  |  |
| Диапазон частот, ГГц  | от 0,8 до 22,5 |  | 24 мес. |  |  |  |  |  |  |
| Коэффициент усиления антенны в диапазоне частот, дБ, не менее | от 8 до 16 |  | 24 мес. |  |  |  |
| Пределы допускаемой погрешности измерений коэффициента усиления, дБ | ± 2,0 |  | 24 мес. |  |  |  |
| КСВН входа антенны, не более | 2,5 |  | 24 мес. |  |  |  |
| **Заключение о годности для дальнейшей эксплуатации** |  |  |  |

# СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

16.1. В случае выявления неисправности в период гарантийного срока или при обнаружении некомплектности, потребитель должен предъявить рекламацию АО «СКАРД-Электроникс».

16.2. Все предъявленные рекламации их краткое содержание и меры принятые по ним регистрируют в листе регистрации рекламаций, таблица 15.

Таблица 15 Лист регистрации рекламаций

| Номер и дата уведомления | Краткое содержание рекламации | Меры, принятые по устранению отказов, и результаты гарантийного ремонта (номер и дата рекламационного акта) | Дата ввода П6-223М в эксплуатацию (номер и дата акта удовлетворения рекламации) | Время, на которое продлен гарантийный срок | Должность, фамилия и подпись лица, производившего гарантийный ремонт |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

# СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ

Таблица 16 Сведения о хранении

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата  | Условия хранения | Вид хранения | Примечание |
| приемки на хранение | снятия с хранения |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# РЕМОНТ

|  |
| --- |
| **КРАТКИЕ ЗАПИСИ О ПРОИЗВЕДЕННОМ РЕМОНТЕ** |
|  |  |  |  | № |
| наименование изделия |  | обозначение |  | заводской номер |
|  |  |  |  |  |
| предприятие |  | дата |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Наработка с начала эксплуатации |  |  |  |  |
|  |  | параметр, характеризующий ресурс или срок службы |
|  |  |  |  |  |
| Наработка после последнего ремонта  |  |  |  |  |
|  |  | параметр, характеризующий ресурс или срок службы |
|  |  |  |  |  |
| Причина поступления в ремонт |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Сведения о произведенном ремонте |  |  |  |  |
|  |  | вид ремонта и краткие сведения о ремонте |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **ДАННЫЕ ПРИЕМО - СДАТОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ** |

|  |
| --- |
| **Свидетельство о приемке и гарантии** |
|  |  |  |  | № |
| наименование изделия |  | обозначение |  | заводской номер |
|  |  |  |  |  |
| вид ремонта |  | наименование предприятия, условное обозначение |
|  |  |  |  |  |
| согласно |  |  |  |
| вид документа |
|  |  |  |  |  |
| Принят(а) в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан(а) годным(ой) для эксплуатации. |
|  |  |  |
| Ресурс до очередного ремонта |  |  |  |  |
|  |  | параметр, определяющий ресурс |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| в течение срока службы |  | лет |  |  |
|  |  |  |
| (года), в том числе срок хранения |  |  |  |
|  |  | условия хранения лет (года). |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Исполнитель ремонта гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации. |
|  |  |  |  |  |
|  | **Начальник ОТК** |  |
|  |  |  |  |  |
| **Штамп ОТК** |  |  |  |  |
|  | личная подпись |  | расшифровка подписи |
|  |  |  |  |  |
|  |  | число, месяц, год |  |  |

|  |
| --- |
| **КРАТКИЕ ЗАПИСИ О ПРОИЗВЕДЕННОМ РЕМОНТЕ** |
|  |  |  |  | № |
| наименование изделия |  | обозначение |  | заводской номер |
|  |  |  |  |  |
| предприятие |  | дата |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Наработка с начала эксплуатации |  |  |  |  |
|  |  | параметр, характеризующий ресурс или срок службы |
|  |  |  |  |  |
| Наработка после последнего ремонта  |  |  |  |  |
|  |  | параметр, характеризующий ресурс или срок службы |
|  |  |  |  |  |
| Причина поступления в ремонт |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Сведения о произведенном ремонте |  |  |  |  |
|  |  | вид ремонта и краткие сведения о ремонте |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **ДАННЫЕ ПРИЕМО-СДАТОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ** |

|  |
| --- |
| **Свидетельство о приемке и гарантии** |
|  |  |  |  | № |
| наименование изделия |  | обозначение |  | заводской номер |
|  |  |  |  |  |
| вид ремонта |  | наименование предприятия, условное обозначение |
|  |  |  |  |  |
| согласно |  |  |  |  |
|  |  | вид документа |
|  |  |  |  |  |
| Принят(а) в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан(а) годным(ой) для эксплуатации. |
|  |  |  |
| Ресурс до очередного ремонта |  |  |  |  |
|  |  | параметр, определяющий ресурс |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| в течение срока службы |  | лет |  |  |
|  |  |  |
| (года), в том числе срок хранения |  |  |  |
|  |  | условия хранения лет (года). |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Исполнитель ремонта гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации. |
|  |  |  |  |  |
|  | **Начальник ОТК** |  |
|  |  |  |  |  |
| **Штамп ОТК** |  |  |  |  |
|  | личная подпись |  | расшифровка подписи |
|  |  |  |  |  |
|  |  | число, месяц, год |  |  |

|  |
| --- |
| **КРАТКИЕ ЗАПИСИ О ПРОИЗВЕДЕННОМ РЕМОНТЕ** |
|  |  |  |  | № |
| наименование изделия |  | обозначение |  | заводской номер |
|  |  |  |  |  |
| предприятие |  | дата |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Наработка с начала эксплуатации |  |  |  |  |
|  |  | параметр, характеризующий ресурс или срок службы |
|  |  |  |  |  |
| Наработка после последнего ремонта  |  |  |  |  |
|  |  | параметр, характеризующий ресурс или срок службы |
|  |  |  |  |  |
| Причина поступления в ремонт |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Сведения о произведенном ремонте |  |  |  |  |
|  |  | вид ремонта и краткие сведения о ремонте |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **ДАННЫЕ ПРИЕМО-СДАТОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ** |

|  |
| --- |
| **Свидетельство о приемке и гарантии** |
|  |  |  |  | № |
| наименование изделия |  | обозначение |  | заводской номер |
|  |  |  |  |  |
| вид ремонта |  | наименование предприятия, условное обозначение |
|  |  |  |  |  |
| согласно |  |  |  |  |
|  |  | вид документа |
|  |  |  |  |  |
| Принят(а) в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан(а) годным(ой) для эксплуатации. |
|  |  |  |
| Ресурс до очередного ремонта  |  |  |  |  |
|  |  | параметр, определяющий ресурс |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| в течение срока службы |  | лет |  |  |
|  |  |  |
| (года), в том числе срок хранения |  |  |  |
|  |  | условия хранения лет (года). |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Исполнитель ремонта гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации. |
|  |  |  |  |  |
|  | **Начальник ОТК** |  |
|  |  |  |  |  |
| **Штамп ОТК** |  |  |  |  |
|  | личная подпись |  | расшифровка подписи |
|  |  |  |  |  |
|  |  | число, месяц, год |  |  |

# ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

# СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

* 1. После принятия решения о невозможности восстановления антенны или выработки ресурса изделие подлежит утилизации. Изделие разбирается.
	2. Особых мер безопасности при выполнении указанных работ не требуется. При проведении работ по утилизации антенны следует руководствоваться действующими на предприятии нормативными документами по безопасности труда, правилами технической эксплуатации электроприборов и правилами техники безопасности при эксплуатации электроприборов.

# КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ ИЗДЕЛИЯ И ВЕДЕНИЯ ФОРМУЛЯРА

* 1. Записи должностных лиц, проводивших контроль состояния изделия и ведения формуляра, производятся в таблице 17.

Таблица 17 Контроль состояния изделия

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | Вид кон­троля | Должность проверяющего | Заключение и оценка проверяющего | Подпись проверяющего | Отметка об устранении замечания и подпись |
| по состоянию изделия | по ведению формуляра |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

ПРИЛОЖЕНИЕ А

График зависимости коэффициента усиления антенны П6-223М от частоты.

Изделие: Антенна П6-223М Зав.№1524123871037

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Значения коэффициента усиления и коэффициента калибровки антенны П6-223М

Зав. №1524123871037 для заданной частоты.

Таблица Б.1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Частота, ГГц | Коэффициент усиления, дБ | Коэффициент калибровки дБ(м-1) |  | Частота, ГГц | Коэффициент усиления, дБ | Коэффициент калибровки дБ(м-1) |
| 0,8 | 7,1 | 21,2 |  | 11,5 | 12,6 | 38,8 |
| 1,0 | 7,4 | 22,8 |  | 12,0 | 12,9 | 38,9 |
| 1,5 | 9,1 | 24,6 |  | 12,5 | 13,1 | 39,1 |
| 2,0 | 8,6 | 27,6 |  | 13,0 | 12,4 | 40,1 |
| 2,5 | 9,3 | 28,9 |  | 13,5 | 13,2 | 39,6 |
| 3,0 | 10,0 | 29,8 |  | 14,0 | 14,0 | 39,1 |
| 3,5 | 9,7 | 31,4 |  | 14,5 | 13,3 | 40,2 |
| 4,0 | 9,9 | 32,4 |  | 15,0 | 14,6 | 39,1 |
| 4,5 | 10,1 | 33,2 |  | 15,5 | 14,2 | 39,8 |
| 5,0 | 10,5 | 33,7 |  | 16,0 | 14,0 | 40,3 |
| 5,5 | 10,6 | 34,4 |  | 16,5 | 13,5 | 41,1 |
| 6,0 | 10,7 | 35,1 |  | 17,0 | 13,9 | 40,9 |
| 6,5 | 11,6 | 34,9 |  | 17,5 | 13,7 | 41,4 |
| 7,0 | 11,4 | 35,7 |  | 18,0 | 14,6 | 40,7 |
| 7,5 | 11,9 | 35,8 |  | 18,5 | 14,4 | 41,2 |
| 8,0 | 11,9 | 36,4 |  | 19,0 | 14,2 | 41,6 |
| 8,5 | 12,6 | 36,2 |  | 19,5 | 14,0 | 42,0 |
| 9,0 | 12,6 | 36,7 |  | 20,0 | 14,1 | 42,1 |
| 9,5 | 12,7 | 37,1 |  | 20,5 | 13,9 | 42,6 |
| 10,0 | 12,9 | 37,3 |  | 21,0 | 13,7 | 43,0 |
| 10,5 | 12,7 | 37,9 |  | 21,5 | 13,6 | 43,3 |
| 11,0 | 12,7 | 38,4 |  | 22,0 | 13,5 | 43,6 |
|  |  |  |  | 22,5 | 13,4 | 43,9 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Итого в формуляре пронумеровано листов** |  | **35** |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Заместитель генерального директора по качеству - начальник ОТК и К** |  |  |  | **Ивлева Е.В.** |
| **МП** |  | **личная подпись** |  | **расшифровка подписи** |
|  |  |  |  |
|  |  | **число, месяц, год** |  |  |