



|  |
| --- |
|  |

**Антенна сверхШИРОКОПОЛОСНАЯ измерительная РЕКОНФИГУРИРУЕМАЯ БИКОНИЧЕСКАЯ**

**П6-111**

**КНПР.464641.028**

**Заводской №1524113751040**

**ФОРМУЛЯР**

**КНПР.464641.028 ФО**



Компания 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

Стр.

[1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ 4](#_Toc173758338)

[2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ 4](#_Toc173758339)

[3 МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 4](#_Toc173758340)

[4 ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗДЕЛИЯ 7](#_Toc173758341)

[5 КОМПЛЕКТНОСТЬ 7](#_Toc173758342)

[6 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 8](#_Toc173758343)

[7 КОНСЕРВАЦИЯ 9](#_Toc173758344)

[8 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ 10](#_Toc173758345)

[9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ 11](#_Toc173758346)

[10 ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ 12](#_Toc173758347)

[11 УЧЕТ РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ 15](#_Toc173758348)

[12 УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ 17](#_Toc173758349)

[13 УЧЕТ РАБОТЫ ПО БЮЛЛЕТЕНЯМ И УКАЗАНИЯМ 18](#_Toc173758350)

[14 РАБОТЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ 19](#_Toc173758351)

[15 ПЕРИОДИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ОСНОВНЫХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК 20](#_Toc173758352)

[16 СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ 22](#_Toc173758353)

[17 РЕМОНТ 23](#_Toc173758354)

[18 ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ 29](#_Toc173758355)

[19 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ 31](#_Toc173758356)

[20 КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ ИЗДЕЛИЯ И ВЕДЕНИЯ ФОРМУЛЯРА 32](#_Toc173758357)

[ПРИЛОЖЕНИЕ А 33](#_Toc173758358)

[ПРИЛОЖЕНИЕ Б 35](#_Toc173758359)

# ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

* 1. Перед эксплуатацией антенны сверхширокополосной измерительной реконфигурируемой биконической П6-111 (далее – антенна, изделие) необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации антенны.
  2. Формуляр должен постоянно находиться с антенной.
  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, вместо нее записана новая, заверяемая ответственным лицом. 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. При передаче антенны на другое предприятие суммирующие записи по наработке заверяют печатью предприятия, передающего антенну.

Авторские права на изделие принадлежат АО «СКАРД - Электроникс»:

* все конструктивные и схематические решения, примененные в изделиях, являются интеллектуальной собственностью АО «СКАРД - Электроникс»;
* любое копирование, или применение использованных в изделии схемотехнических и конструктивных решений, а также использование изделия в качестве базовой технологии для разработки аналогичных изделий не допускается.

# ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

* 1. Наименование: антенна сверхширокополосная измерительная реконфигурируемая биконическая П6-111.
  2. Обозначение: КНПР.464641.028.
  3. Изготовитель: Акционерное Общество «СКАРД-Электроникс».
  4. Адрес предприятия - изготовителя: Россия, г. Курск, ул. К. Маркса 70Б, тел./факс +7(4712)390-786.
  5. Дата изготовления изделия: 13 января 2025 г.
  6. Заводской номер изделия: 1524113751040.
  7. Антенна измерительная дипольная П6-111 зарегистрирована в ФИФ по обеспечению единства измерений, регистрационный номер 898003-23.

# МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Т а б л и ц а 1 – Основные метрологические характеристики

| Наименование параметра | Значение |
| --- | --- |
| Диапазон частот, МГц:   * с диполем большим, МГц * с диполем малым, МГц | от 30 до 300  от 300 до 1000 |
| КСВН входа с диполем большим не более:   * в диапазоне частот от 30 до 80 МГц включительно * в диапазоне частот свыше 80 до 300 МГц | 3,2  3,0 |
| КСВН входа с диполем малым, не более: | 3,0 |
| Коэффициент калибровки в диапазоне частот,  30,0 ÷ 300,0 МГЦ (большой диполь), дБ/м | от 5,0 до 22,0 |
| Коэффициент калибровки в диапазоне частот, 300,0 ÷ 1000,0 МГЦ (малый диполь), дБ/м | от 17,0 до 35,0 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности коэффициента калибровки не более, дБ:   * с диполем большим * с диполем малым | ±2,0  ±2,0 |

Т а б л и ц а 2 – Основные технические характеристики

| Наименование параметра | Значение |
| --- | --- |
| Тип СВЧ соединителя\* | N-розетка |
| Импеданс, Ом | 50,0 |
| Тип поляризации | Линейная |
| Масса антенны, кг, не более   * с большими диполями * с малыми диполями | 1,4  0,5 |
| Габаритные размеры, мм:   * с большими диполями * с малыми диполями | 1329,0х508,0х497,0  417,0х350,0х147,0 |
| Рабочие условия применения:   * температура окружающей среды, °С * относительная влажность воздуха при температуре 35 °С * атмосферное давление, мм рт. ст. | от минус 40 до плюс 50;  не более 98 %  от 630 до 800. |

* 1. Записи о контроле технических параметров изделия производятся в таблице 3. В графе таблицы «Наработка с начала эксплуатации» необходимо указывать параметр в соответствии с разделом формуляра 6«Ресурсы, сроки службы и хранения. Гарантии изготовителя»

2

2

2

2

2

2

Т а б л и ц а 3 – Результаты контроля

| 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 в соответствии с требованиями, изложенными в руководстве по эксплуатации.
  2. Не допускается перевозка в одном вагоне или кузове с антенной кислот, щелочей и подобных агрессивных материалов.
  3. При эксплуатации и техническом обслуживании антенны не допускайте механических повреждений изделия.

# КОМПЛЕКТНОСТЬ

* 1. Комплектность изделия приведена в таблице 4.

Т а б л и ц а 4 – Комплектность

| **№п/п** | **Наименование изделия** | **Обозначение изделия** | **Кол-во, шт.** | **Зав. №** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Антенна сверхширокополосная измерительная реконфигурируемая биконическая П6-111 в составе:  – вибратор диапазона 30÷300 МГц\*  – вибратор диапазона 300÷1000 МГц\*  – траверса Т-образная | КНПР.464641.028 | 2  2  1 | 1524113751040  -  -  - |
| ***Эксплуатационная документация*** | | | | |
|  | Формуляр | КНПР.464641.028ФО | 1 | - |
|  | Руководство по эксплуатации\* | КНПР.464641.028РЭ | - | - |
|  | Методика поверки\* | МП П6-111-2022 | - | - |
| ***Прочие изделия*** | | | | |
|  | Кронштейн\* | КНПР.418951.001 | 1 | - |
|  | Короб транспортировочный \* | - | 1 | - |

\* Поставляется по согласованию с Заказчиком

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

Изделие не содержит драгметаллы.

# РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

* 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](mailto:info@skard.ru)

# КОНСЕРВАЦИЯ

7.1 Сведения о консервации, расконсервации и переконсервации антенны записываются потребителем в таблицу 5.

Т а б л и ц а 5 – Консервация, расконсервация и переконсервация

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

# СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Антенна П6-111 |  | КНПР.464641.028 |  | №1524113751040 |
| наименование изделия |  | обозначение |  | заводской номер |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Упакован (а) |  | АО «СКАРД-Электроникс» | согласно требованиям, предусмотренным | |
|  |  | наименование или код изготовителя |  |  |
|  |  | в действующей технической документации. | | |

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

# СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Антенна П6-111 |  | КНПР.464641.028 |  | №1524113751040 |
| 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 ИЗДЕЛИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

10

10

10

10

10

Т а б л и ц а 6 – Движение изделия при эксплуатации

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

Т а б л и ц а 7 – Приём и передача изделия

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

Т а б л и ц а 8 – Сведения о закреплении изделия при эксплуатации

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

# УЧЕТ РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ

Т а б л и ц а 9 – Учёт работы изделия

| Дата | Цель работы | Время | | Продолжитель-ность работы | | Наработка | | | | Кто прово-дит работу | | Должность, фамилия и подпись ведущего формуляр | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| начала работы | окон-чания работы | после последнего ремонта | | с начала эксплуа-тации | |
|  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |

# УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Т а б л и ц а 10 – Учёт технического обслуживания

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | Вид  технического обслуживания | Наработка | | Основание (наименование, номер и дата документа) | Должность, фамилия и подпись | | Примеча-ние |
| после последнего ремонта | с начала эксплуата-ции | выполнившего работу | проверившего работу |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

# УЧЕТ РАБОТЫ ПО БЮЛЛЕТЕНЯМ И УКАЗАНИЯМ

Т а б л и ц а 11 – Учёт работы по бюллетеням и указаниям

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер бюллетеня  (указания) | Краткое содержание работы | Установленный 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 12.

Т а б л и ц а 12 – 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 Поверка антенны проводится в соответствии с методикой поверки МП П6-111-2022.

15.2. Записи о результатах поверки П6-111 потребитель вносит в Таблицу 13.

Т а б л и ц а 13 – Периодическая поверка

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование и единица измерения проверяемой характеристики  22  22  22  22 | Значение | Перио-дичность контроля | Результаты контроля | | | | | | |
| Дата | | Зна-чение | Дата | Зна-чение | Дата | Зна-чение |
| КСВН входа с большим диполем не более:   * в диапазоне частот от 30 до 80 МГц * в диапазоне частот от 80 до 300 МГц | 3,2  3,0 | 24 мес. |  |  | |  |  |  |  |
| КСВН входа с малым диполем, не более | 3,0 | 24 мес. |  |  | |  |  |  |  |
| Коэффициент калибровки в диапазоне частот,  30,0 ÷ 300,0 МГц, дБ/м | от 5,0 до 22,0 | 24 мес. |  |  | |  |  |  |  |
| Коэффициент калибровки в диапазоне частот, 300,0 ÷ 1000,0 МГц, дБ/м | от 17,0 до 35,0 | 24 мес. |  |  | |  |  |  |  |
| Пределы погрешности измерения коэффициента калибровки дБ, не более | ± 2,0 | 24 мес. |  |  | |  |  |  |  |
| **Заключение о годности для дальнейшей эксплуатации** | | |  | | |  | |  | |
| КСВН входа с большим диполем не более:   * в диапазоне частот от 30 до 80 МГц * в диапазоне частот от 80 до 300 МГц | 3,2  3,0 | 24 мес. |  |  | |  |  |  |  |
| КСВН входа с малым диполем, не более | 3,0 | 24 мес. |  |  | |  |  |  |  |
| Коэффициент калибровки в диапазоне частот,  30,0 ÷ 300,0 МГц, дБ/м не более | от 5,0 до 22,0 | 24 мес. |  |  | |  |  |  |  |
| Коэффициент калибровки в диапазоне частот, 300,0 ÷ 1000,0 МГц, дБ/м, не более | от 17,0 до 35,0 | 24 мес. |  |  | |  |  |  |  |
| Пределы погрешности измерения коэффициента калибровки дБ, не более | ± 2,0 | 24 мес. |  |  | |  |  |  |  |
| **Заключение о годности для дальнейшей эксплуатации** | | |  | | |  | |  | |

*Продолжение Таблицы 13*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование и единица измерения проверяемой характеристики  22  22  22  22 | Значение | Перио-дичность контроля | Результаты контроля | | | | | | |
| Дата | | Зна-чение | Дата | Зна-чение | Дата | Зна-чение |
| КСВН входа с большим диполем не более:   * в диапазоне частот от 30 до 80 МГц * в диапазоне частот от 80 до 300 МГц | 3,2  3,0 | 24 мес. |  |  | |  |  |  |  |
| КСВН входа с малым диполем, не более | 3,0 | 24 мес. |  |  | |  |  |  |  |
| Коэффициент калибровки в диапазоне частот,  30,0 ÷ 300,0 МГц, дБ/м | от 5,0 до 22,0 | 24 мес. |  |  | |  |  |  |  |
| Коэффициент калибровки в диапазоне частот, 300,0 ÷ 1000,0 МГц, дБ/м | от 17,0 до 35,0 | 24 мес. |  |  | |  |  |  |  |
| Пределы погрешности измерения коэффициента калибровки дБ, не более | ± 2,0 | 24 мес. |  |  | |  |  |  |  |
| **Заключение о годности для дальнейшей эксплуатации** | | |  | | |  | |  | |
| КСВН входа с большим диполем не более:   * в диапазоне частот от 30 до 80 МГц * в диапазоне частот от 80 до 300 МГц | 3,2  3,0 | 24 мес. |  |  | |  |  |  |  |
| КСВН входа с малым диполем, не более | 3,0 | 24 мес. |  |  | |  |  |  |  |
| Коэффициент калибровки в диапазоне частот,  30,0 ÷ 300,0 МГц, дБ/м не более | от 5,0 до 22,0 | 24 мес. |  |  | |  |  |  |  |
| Коэффициент калибровки в диапазоне частот, 300,0 ÷ 1000,0 МГц, дБ/м, не более | от 17,0 до 35,0 | 24 мес. |  |  | |  |  |  |  |
| Пределы погрешности измерения коэффициента калибровки дБ, не более | ± 2,0 | 24 мес. |  |  | |  |  |  |  |
| **Заключение о годности для дальнейшей эксплуатации** | | |  | | |  | |  | |

# СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ

Т а б л и ц а 14 - Хранение

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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.

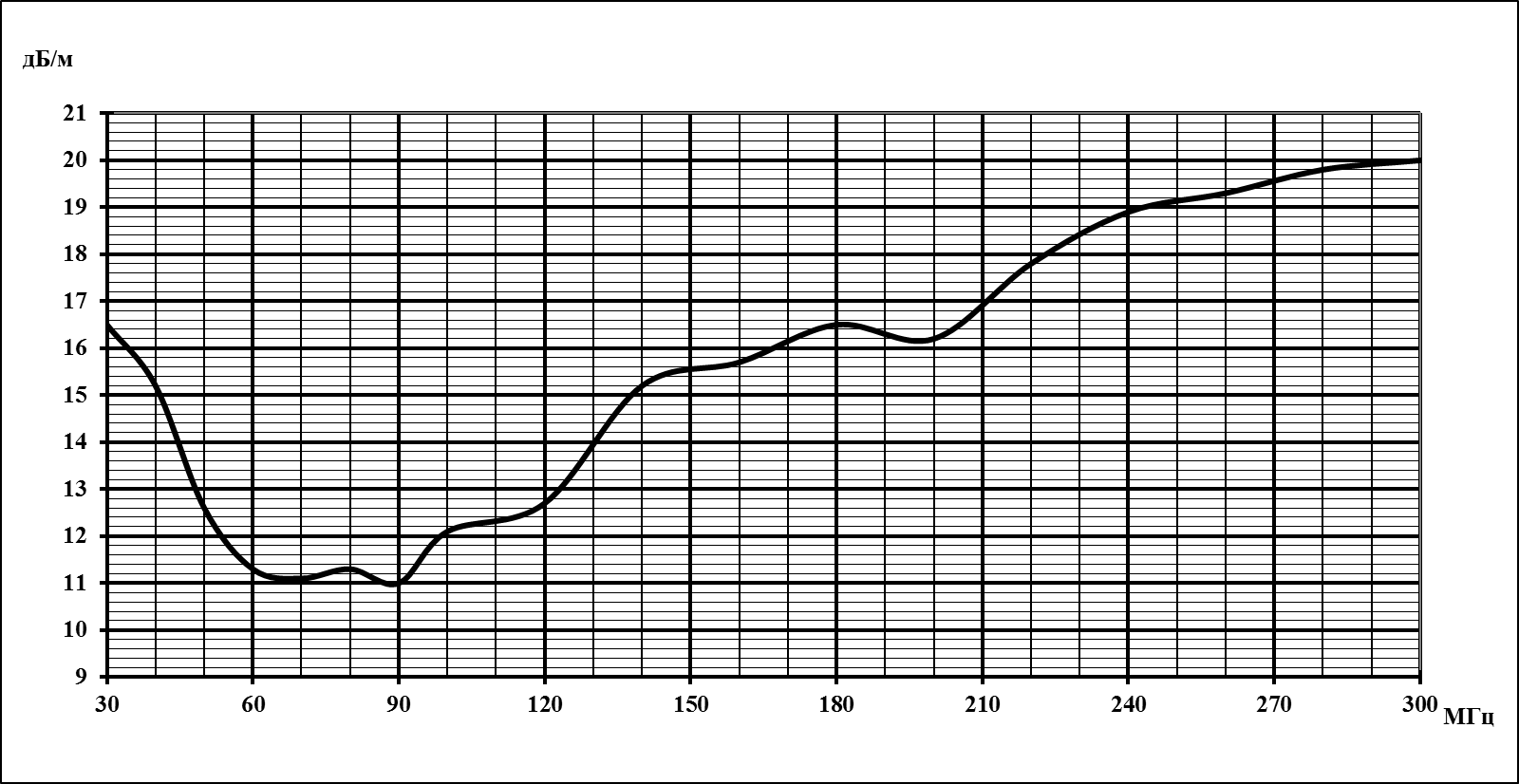
# КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ ИЗДЕЛИЯ И ВЕДЕНИЯ ФОРМУЛЯРА

Т а б л и ц а 15 – Контроль состояния изделия и ведения формуляра

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 калибровки антенны П6-111 от частоты



Изделие: Антенна П6-111 зав. №1524113751040. Диапазон частот 30,0÷300,0 МГц. Большие диполи



Изделие: Антенна П6-111 зав. №1524113751040. Диапазон частот 300,0÷1000,0 МГц. Малые диполи

# ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Значения коэффициента калибровки антенны П6-111 зав. № 1524113751040

для заданной частоты.

Таблица Б1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Большие диполи | |  | Малые диполи | |
| Частота, МГц | Коэффициент калибровки дБ/м |  | Частота, МГц | Коэффициент калибровки дБ/м |
| 30,0 | 16,5 |  | 300,0 | 20,3 |
| 40,0 | 15,2 |  | 350,0 | 22,1 |
| 50,0 | 12,6 |  | 400,0 | 22,9 |
| 60,0 | 11,3 |  | 450,0 | 24,2 |
| 70,0 | 11,1 |  | 500,0 | 24,4 |
| 80,0 | 11,3 |  | 550,0 | 24,9 |
| 90,0 | 11,0 |  | 600,0 | 25,1 |
| 100,0 | 12,1 |  | 650,0 | 27,3 |
| 120,0 | 12,7 |  | 700,0 | 27,9 |
| 140,0 | 15,2 |  | 750,0 | 29,2 |
| 160,0 | 15,7 |  | 800,0 | 28,1 |
| 180,0 | 16,5 |  | 850,0 | 28,7 |
| 200,0 | 16,2 |  | 900,0 | 29,0 |
| 220,0 | 17,8 |  | 950,0 | 29,2 |
| 240,0 | 18,9 |  | 1000,0 | 30,7 |
| 260,0 | 19,3 |  |  |  |
| 280,0 | 19,8 |  |  |  |
| 300,0 | 20,0 |  |  |  |

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