

|  |
| --- |
| **РСТ_cr** |

**АНТЕННА ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ**

**ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ**

**П6-112**

**КНПР.464641.029**

**Заводской номер 1524069990920**

**ФОРМУЛЯР**

**КНПР.464641.029ФО**



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

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

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

[1 Общие указания 4](#_Toc177982870)

[2 Основные сведения об изделии 4](#_Toc177982871)

[3 Основные метрологические и технические характеристики 4](#_Toc177982872)

[4 Индивидуальные особенности изделия 7](#_Toc177982873)

[5 Комплектность 7](#_Toc177982874)

[6 Ресурсы, сроки службы и хранения. Гарантии изготовителя 8](#_Toc177982875)

[7 Консервация 9](#_Toc177982876)

[8 Свидетельство об упаковывании 10](#_Toc177982877)

[9 Свидетельство о приёмке 11](#_Toc177982878)

[10 Движение изделия при эксплуатации 12](#_Toc177982879)

[11 Учёт работы изделия 15](#_Toc177982880)

[12 Учёт технического обслуживания 17](#_Toc177982881)

[13 Учёт работы по бюллетеням и указаниям 18](#_Toc177982882)

[14 Работы при эксплуатации 19](#_Toc177982883)

[15 Периодический контроль основных эксплуатационных и технических характеристик 20](#_Toc177982884)

[16 Сведения о хранении 22](#_Toc177982885)

[17 Ремонт 23](#_Toc177982886)

[18 Особые отметки 29](#_Toc177982887)

[19 Сведения об утилизации 31](#_Toc177982888)

[20 Контроль состояния изделия и ведения формуляра 32](#_Toc177982889)

[ПРИЛОЖЕНИЕ А 33](#_Toc177982890)

[ПРИЛОЖЕНИЕ Б 34](#_Toc177982891)

# Общие указания

* 1. Перед эксплуатацией необходимо изучить руководство по эксплуатации антенны измерительной электрического поля П6-112 (далее – антенна, изделие).
  2. При изучении и работе с антенной следует руководствоваться формуляром КНПР.464641.029ФО, настоящим руководством по эксплуатации, графиками зависимости коэффициента калибровки от частоты, полученными по результатам поверки антенн.
  3. Формуляр должен постоянно находиться с изделием.
  4. 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.
  5. Учет работы производят в тех же единицах, что и ресурс работы.
  6. При передаче П6-112 на другое предприятие суммирующие записи по наработке заверяют печатью предприятия, передающего антенну.

# Основные сведения об изделии

* 1. Наименование: антенна измерительная электрического поля П6-112.
  2. Обозначение: КНПР.464641.029.
  3. Изготовитель: Акционерное Общество «СКАРД-Электроникс».
  4. Адрес предприятия - изготовителя: г. Курск, ул. Карла Маркса 70Б, тел./факс + 7 (4712) 390-632.
  5. Дата изготовления изделия: 27 марта 2025 г.
  6. Заводской номер изделия: 1524069990920.
  7. Антенна измерительная электрического поля П6-112 зарегистрирована в ФИФ по обеспечению единства измерений, регистрационный номер 90254-23.

# Основные метрологические и технические характеристики

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

| Наименование параметра | Значение ТУ |
| --- | --- |
| Диапазон частот, МГц: | от 0,009 до 2000,0 |
| Коэффициент калибровки в диапазоне частот, дБ/м: | от 45 до 5 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности определения  коэффициента калибровки, дБ | ±2,0 |
| КСВН в рабочем диапазоне частот, не более: | 3,0 |

Таблица 2 Основные технические характеристики

| Наименование параметра | Значение ТУ |
| --- | --- |
| Выходное сопротивление активной части антенны, Ом | 50 |
| Тип поляризации: | линейная |
| Максимальная величина измеряемой напряженности поля не более, дбмкВ/м | 130,0 |
| Тип СВЧ соединителя: | N - розетка |
| Потребляемый ток заряда аккумуляторов от штатного источника зарядки, не более, А | 1,0 |
| Время непрерывной работы при полностью заряженном аккумуляторе не менее, часов: | 15 |
| Масса антенны не более, кг | 0,6 |
| Габаритные размеры не более, мм:   * ширина * глубина * высота | 305  203  38 |
| Рабочие условия эксплуатации:   * температура воздуха, °С * относительная влажность при температуре 25 °С не более, % * атмосферное давление, мм. рт. ст. | от - 15 до + 50  80  от 630 до 800 |

Примечания: 1.Коэффициент калибровки антенны для заданной частоты определяется по графику (приложение А), либо по таблице (приложение Б), придаваемым к антенной системе, и может уточняться в процессе эксплуатации по результатам периодической калибровки. 2. Схема распайки разъёма питания приведена в приложении В.

* 1. Антенна является восстанавливаемым ремонтируемым изделием и соответствует по условиям эксплуатации группе 1 ГОСТ 22261-94.
  2. 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 | Результаты 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.
  4. **ВАЖНО!** Старайтесь не касаться диполей антенны при монтаже, работе, транспортировке, т.к. она чувствительна к статическому электричеству. При использовании антенны контролируйте тип устанавливаемых элементов источника питания для предотвращения их выхода из строя, или прекращению работоспособности антенны при низких температурах.

# Комплектность

5.1 Комплектность изделия приведена в таблице 4.

Т а б л и ц а 4 – Комплектность

| № п/п | Наименование | Обозначение | Кол-во | Зав. № |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Антенна измерительная электрического поля П6-112 | КНПР464641.029 | 1 | 1524069990920 |
| ***Документация*** | | | |  |
|  | Формуляр | КНПР464641.029 ФО | 1 | - |
|  | Руководство по эксплуатации\* | КНПР464641.029 РЭ | 1 | - |
|  | Методика поверки\* | РТ-МП-4450-441-2023 | 1 | - |
| ***Прочие изделия*** | | | |  |
|  | Зарядное устройство =12В/1 (2)А\* | - | 1 | - |
|  | Элементы питания (встроенные аккумуляторы) | Тип LP603060 1100 мА/ч | 2 | - |
|  | Кронштейн для крепления антенны\* | КНПР.418951.001 | 1 | - |
|  | Кейс для антенны\* | - | 1 | - |
|  | Короб транспортировочный\* | - | 1 | - |

\* Поставляются 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. Гарантии изготовителя

* 1. Ресурс П6-112 до капитального ремонта: 3(три) года.
  2. Срок службы П6-112: 5 (пять) лет.
  3. Срок хранения П6-112: 10 (десять) лет, в консервации в складских помещениях.
  4. Гарантийный срок эксплуатации: 18 месяцев.
  5. 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).
* **Умышленное повреждение пломбировки или срыв пломбировочной наклейки (этикетки), установленной предприятием – изготовителем, является нарушением целостности изделия и влечёт за собой отказ в проведении поверки (калибровки) изделия в специализированных организациях, а также гарантийного ремонта.**

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, переконсервация

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

# Свидетельство об упаковывании

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Антенна П6-112 |  | КНПР.464641.029 |  | 1524069990920 |
| наименование изделия |  | обозначение |  | заводской номер |
| Упакована | АО «СКАРД-Электроникс» | |  | согласно |
|  |  | наименование предприятия |  |  |
| требованиям, предусмотренным в действующей технической документации. | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| упаковщик |  |  |  | Натаров Р.В. |
| должность |  | личная подпись |  | расшифровка подписи |
|  |  |  |  |  |
|  |  | число, месяц, год |  |  |

# Свидетельство о приёмке

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Антенна П6-112 |  | КНПР.464641.029 |  | 1524069990920 |
| наименование изделия |  | обозначение |  | заводской номер |

изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной 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

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата установ-ки | Где установлено | Дата снятия | наработка | | Причина снятия | Подпись лица, проводив-шего 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 |
|  |  |  |  |  |

# Учёт 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 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# Учёт 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 | Выполнив-шего работу | Проверив-шего работу |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

# Учёт 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 Периодический контроль основных эксплуатационных и технических характеристик антенны проводится в соответствии с методикой поверки РТ-МП-4450-441-2023. Интервал между поверками 1 (один) год.

15.2. Записи о результатах контроля потребитель вносит в Таблицу 13.

Т а б л и ц а 13 – Результаты периодического контроля основных эксплуатационных и технических характеристик.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование и единица измерения проверяемой характеристики | Значение | Перио-дичность контроля | Результаты контроля | | | | | |
| Дата | Зна-чение | Дата | Зна-чение | Дата | Зна-чение |
| Определение диапазона рабочих частот, МГц | от 0,009 до 2000,0 | 12 мес. |  |  |  |  |  |  |
| КСВН, не более | 3,0 |  |  |  |  |
| Коэффициент калибровки, дБ/м | От 45 до 5 | 12 мес. |  |  |  |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности определения  коэффициента калибровки, дБ | ± 2,0 | 12 мес. |  |  |  |
| **Заключение о годности для дальнейшей эксплуатации** | | |  | |  | |  | |
| Определение диапазона рабочих частот, МГц | от 0,009 до 2000,0 | 12 мес. |  |  |  |  |  |  |
| КСВН, не более | 3,0 |  |  |  |  |
| Коэффициент калибровки, дБ/м | От 45 до 5 | 12 мес. |  |  |  |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности определения  коэффициента калибровки, дБ | ± 2,0 | 12 мес. |  |  |  |
| **Заключение о годности для дальнейшей эксплуатации** | | |  | |  | |  | |

*Продолжение таблицы 13*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование и единица измерения проверяемой характеристики | Значение | Перио-дичность контроля | Результаты контроля | | | | | |
| Дата | Зна-чение | Дата | Зна-чение | Дата | Зна-чение |
| Определение диапазона рабочих частот, МГц | от 0,009 до 2000,0 | 12 мес. |  |  |  |  |  |  |
| КСВН, не более | 3,0 |  |  |  |  |
| Коэффициент калибровки, дБ/м | От 45 до 5 | 12 мес. |  |  |  |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности определения  коэффициента калибровки, дБ | ± 2,0 | 12 мес. |  |  |  |
| **Заключение о годности для дальнейшей эксплуатации** | | |  | |  | |  | |
| Определение диапазона рабочих частот, МГц | от 0,009 до 2000,0 | 12 мес. |  |  |  |  |  |  |
| КСВН, не более | 3,0 |  |  |  |  |
| Коэффициент калибровки, дБ/м | От 45 до 5 | 12 мес. |  |  |  |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности определения  коэффициента калибровки, дБ | ± 2,0 | 12 мес. |  |  |  |
| **Заключение о годности для дальнейшей эксплуатации** | | |  | |  | |  | |
| Определение диапазона рабочих частот, МГц | от 0,009 до 2000,0 | 12 мес. |  |  |  |  |  |  |
| КСВН, не более | 3,0 |  |  |  |  |
| Коэффициент калибровки, дБ/м | От 45 до 5 | 12 мес. |  |  |  |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности определения  коэффициента калибровки, дБ | ± 2,0 | 12 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 ПРИЁМО-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 ПРИЁМО-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 ПРИЁМО-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 П6-112 от частоты

Изделие: Антенна П6-112 зав. №1524069990920

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Значения коэффициента калибровки антенны П6-112 зав. №1524069990920

для заданной частоты

Таблица Б.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Частота, МГц | Коэффициент калибровки, дБ/м |  | Частота, МГц | Коэффициент калибровки, дБ/м |
| 0,009 | 21,3 |  | 400,0 | 14,9 |
| 0,01 | 20,4 |  | 500,0 | 10,6 |
| 0,02 | 17,9 |  | 600,0 | 8,2 |
| 0,05 | 17,1 |  | 700,0 | 12,4 |
| 0,1 | 16,9 |  | 800,0 | 15,7 |
| 0,2 | 16,9 |  | 900,0 | 18,7 |
| 0,5 | 17,1 |  | 1000,0 | 20,4 |
| 1,0 | 17,1 |  | 1100,0 | 21,4 |
| 2,0 | 17,2 |  | 1200,0 | 22,5 |
| 5,0 | 17,1 |  | 1300,0 | 24,8 |
| 10,0 | 17,4 |  | 1400,0 | 26,4 |
| 20,0 | 17,2 |  | 1500,0 | 27,0 |
| 30,0 | 17,2 |  | 1600,0 | 26,3 |
| 50,0 | 16,1 |  | 1700,0 | 25,3 |
| 100,0 | 15,3 |  | 1800,0 | 28,3 |
| 200,0 | 15,6 |  | 1900,0 | 31,9 |
| 300,0 | 19,3 |  | 2000,0 | 35,8 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Итого в формуляре пронумеровано листов** |  | **34** |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Заместитель генерального директора по качеству - начальник ОТК и К** |  |  |  | **Ивлева Е.В.** |
| **Штамп ОТК** |  | **личная подпись** |  | **расшифровка подписи** |
|  |  | **число, месяц, год** |  |  |