

**АНТЕННА АКТИВНАЯ ВСЕНАПРАВЛЕННАЯ**

**АС7.62.2**

**КНПР.464425.003**

**Заводской №1524089980969**

**ПАСПОРТ**

**КНПР.464425.003 ПС**

СОДЕРЖАНИЕ

Лист

[1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ 3](#_Toc190867007)

[2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ 3](#_Toc190867008)

[3 КОМПЛЕКТНОСТЬ И НАЗНАЧЕНИЕ АНТЕННЫ 4](#_Toc190867009)

[4 УСТРОЙСТВО, НАЗНАЧЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНТЕННЫ 4](#_Toc190867010)

[4.1 Устройство и назначение антенны 4](#_Toc190867011)

[4.2 Подготовка к работе и порядок работы 5](#_Toc190867012)

[4.3 Возможные неисправности и методы устранения 5](#_Toc190867013)

[5 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 5](#_Toc190867014)

[6 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ 6](#_Toc190867015)

[7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ 7](#_Toc190867016)

[8 ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ 8](#_Toc190867017)

[8.1 Эксплуатационные ограничения и меры безопасности 8](#_Toc190867018)

[8.2 Транспортирование 8](#_Toc190867019)

[9 ТАРА И УПАКОВКА 8](#_Toc190867020)

[10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 8](#_Toc190867021)

[11 КАЛИБРОВКА АНТЕННЫ 9](#_Toc190867022)

[ПРИЛОЖЕНИЕ А 10](#_Toc190867023)

[ПРИЛОЖЕНИЕ Б 11](#_Toc190867024)

# ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

* 1. Перед эксплуатацией антенны активной всенаправленной АС7.62.2 необходимо ознакомиться с настоящим паспортом.
  2. Паспорт должен постоянно находиться с изделием.
  3. Все записи в паспорте делаются только чернилами, отчетливо и аккуратно. 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.
  5. При передаче антенны на другое предприятие суммирующие записи по наработке заверяют печатью предприятия, передающего изделие.

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 активная всенаправленная АС7.62.2.
  2. Обозначение: КНПР.464425.003.
  3. Изготовитель: Акционерное Общество «СКАРД-Электроникс».
  4. Адрес предприятия - изготовителя: г. Курск, ул. Карла Маркса 70Б, тел./факс + 7 (4712)390632.
  5. Дата изготовления изделия: 22 января 2025 г.
  6. Заводской номер изделия: 1524089980969.
  7. Основные технические данные приведены в таблице 1.

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

| Наименование параметра | Значение |
| --- | --- |
| Диапазон рабочих частот, ГГц | 0,02 ÷ до 8,0 |
| Поляризация | Вертикальная |
| Пределы допускаемой погрешности измерения коэффициента усиления антенны не более, дБ | ± 2,0 |
| КСВН входа, не более | 2,8 |
| Коэффициент усиления АС7.62.2 (с включенным МШУ), дБ | -5,0 ÷ 32,0 |

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

| Наименование параметра | Значение |
| --- | --- |
| Тип СВЧ соединителя\* | N - розетка |
| Напряжение питания | + 5В |
| Масса антенны, кг, не более | 2,4 |
| Габаритные размеры, мм, не более   * диаметр * высота | 156  456,5 |
| Рабочие условия эксплуатации:   * температура воздуха, °С * относительная влажность при температуре 25°С, не более * атмосферное давление, мм рт. ст. | от минус 40 до плюс 65;  80%;  от 630 до 800. |

\*По согласованию с Заказчиком

# КОМПЛЕКТНОСТЬ И НАЗНАЧЕНИЕ АНТЕННЫ

* 1. Комплектность изделия приведена в таблице 3.

Т а б л и ц а 3 - Комплектность

| № п/п | Обозначение изделия | Наименование изделия | Кол. шт. | Заводской номер |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | КНПР.454425.003 | Антенна широкополосная обзорная всенаправленная АС7.62.2 | 1 | 1524089980969 |
|  | - | Сетевой адаптер питания + 5 В | 1 | б/н |
|  | - | Кабель ВЧ КИ18-NM-NM-4000\* | 1 | б/н |
| ***Эксплуатационная документация*** | | | | |
|  | КНПР.454425.003 ПС | Паспорт | 1 | б/н |
| ***Прочие изделия*** | | | | |
|  | КНПР.301561.003 | Кронштейн | 1 | б/н |
|  | - | Короб транспортировочный\* | 1 | б/н |

\*По согласованию с Заказчиком

# УСТРОЙСТВО, НАЗНАЧЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНТЕННЫ

## Устройство и назначение антенны

Конструктивно антенна выполнена на базе диполя, помещённого внутрь радиопрозрачного корпуса, в котором также размещён МШУ. Антенна имеет коаксиальный ВЧ-вход с волновым сопротивлением 50 Ом – типа N – розетка.

Антенна совместно с измерительными приемными устройствами применяется для преобразования плотности потока энергии электромагнитного поля в высокочастотную мощность и в комплекте с измерительными приёмными устройствами (селективным микровольтметром, анализатором спектра и т.д.) – для измерения плотности потока энергии электромагнитного поля, параметров антенных устройств.

Принцип действия антенны состоит в преобразовании плотности потока энергии электромагнитного поля в соответствующую ей высокочастотную мощность в тракте.

Антенна может использоваться для работы в лабораторных, заводских и полевых условиях в качестве рабочих средства измерений.

Общий вид антенны АС7.62.2 представлен на рис.1.

|  |  |
| --- | --- |
| КНПР | КНПР |

Рисунок 1 – Общий вид антенны АС7.62.2 с кронштейном для крепления.

## Подготовка к работе и порядок работы

При подготовке к измерениям следует убедиться в полной исправности и работоспособности антенны. Аппаратура, необходимая для проведения измерений (измерительные генераторы, измерители мощности, анализаторы спектра и т.д.) должна быть прогрета в течение времени, указанного в руководстве по эксплуатации на приборы.

Произведите монтаж антенны в следующей последовательности:

* установите антенну на опору и зафиксируйте её в требуемом положении (опора в комплект антенны не входит);
* присоедините к СВЧ-соединителю антенны измерительный кабель;
* присоедините свободный разъем измерительного кабеля к входному разъему вашего измерительного прибора (в случае несоответствия сечений разъемов кабеля и измерительного прибора используйте прецизионный СВЧ переход из состава комплекта вашего измерительного прибора);
* присоедините блок питания к разъёму «ПИТАНИЕ» на антенне;
* присоедините свободный разъем измерительного кабеля к входному разъему вашего измерительного прибора (в случае несоответствия сечений разъемов кабеля и измерительного прибора используйте прецизионный СВЧ переход из состава комплекта вашего измерительного прибора);
* включите сетевой адаптер в сеть;

Изделие готово к работе.

В соответствии с заданием установите необходимый режим работы измерительного прибора и приступайте к проведению измерений.

## Возможные неисправности и методы устранения

Таблица 4 Возможные неисправности и методы их устранения

| Неисправность | Вероятная причина | Метод устранения |
| --- | --- | --- |
| **Режим приёма** | | |
| При соединении антенны с прибором с помощью измерительного кабеля нет отклика сигнала СВЧ на анализаторе. | Недостаточный уровень ВЧ сигнала на входе измерительной антенны. | Проверить установки параметров на анализаторе спектра или проверить антенну по тестовому сигналу или сигналу с известным достаточным уровнем.  Проверить наличие и величину питающего напряжения с блока питания. |
| Поврежден СВЧ кабель из комплекта измерительного прибора | Заменить кабель. |
| Нет сигнала на выходе измерительного кабеля | Неисправен измерительный кабель | Проверить измерительный кабель |

# РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

* 1. Изготовитель гарантирует соответствие антенны широкополосной всенаправленной АС7.62.2 КНПР.454425.014 заявленным требованиям при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.
  2. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с даты поставки.
  3. Срок хранения:
* один год в упаковке изготовителя в неотапливаемых помещениях;
* три года в упаковке изготовителя в складских отапливаемых помещениях.

Указанный ресурс, срок службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

Гарантийный срок эксплуатации продлевается на период от получения рекламации до введения изделия в эксплуатацию силами предприятия-изготовителя.

* 1. Действие гарантийных обязательств прекращается при истечении гарантийного срока.

Повреждения корпуса антенны, полученные при неправильном либо неаккуратном снятии (установке) антенны не являются гарантийным случаем.

Гарантийное и послегарантийное техническое обслуживание и ремонт АС6.62.2 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).

# СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Антенна АС7.62.2 |  | КНПР.464425.003 |  | № 1524089980969 |
| наименование изделия |  | обозначение |  | заводской номер |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Упакована | АО «СКАРД – Электроникс» | | | согласно |
|  | наименование или код изготовителя | | |  |
| требованиям, предусмотренным в действующей технической документации. | | | | |
|  | | | | |
| упаковщик |  |  |  | Натаров Р.В. |
| должность |  | личная подпись |  | расшифровка подписи |
|  |  |  |  |  |
|  |  | число, месяц, год |  |  |

# СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Антенна АС7.62.2 |  | КНПР.464425.003 |  | № 1524089980969 |
| 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 - начальника 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 |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| обозначение документа, по которому производится поставка | | | | |

# ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

## Эксплуатационные ограничения и меры безопасности

8.1.1 Перед началом эксплуатации антенны необходимо изучить настоящий Паспорт.

8.1.2 При работе с антенной персонал должен владеть основами работы с антенно-фидерной техникой. В процессе работы с антенной запрещается её использование для решения нефункциональных задач.

8.1.3 Персонал обязан строго выполнять правила техники электробезопасности.

8.1.4 При проведении измерений соблюдайте правила техники безопасности при работе с СВЧ-излучениями. СВЧ-излучения могут представлять опасность для жизни и здоровья человека.

8.1.5 При выполнении работ по монтажу антенны и в процессе использования ЗАПРЕЩАЕТСЯ оказывать механические воздействия, приводящие к изменению габаритных размеров, а также целостности и исправности антенны.

8.1.6 КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ использование измерительных кабелей, оборудованных соединителями, имеющими несовместимый стандарт резьбового и канального соединения с антенной.

## Транспортирование

8.2.1 Транспортирование упакованных в тарные ящики изделий производится всеми видами транспорта при условии защиты от прямого воздействия атмосферных осадков и пыли.

8.2.2 Тарные ящики с упакованными изделиями должны быть укреплены на транспортных средствах так, чтобы была исключена возможность их смещений и соударений.

8.2.3 Положение ящиков определяется надписью «ВЕРХ». В случае транспортирования изделия на открытых автомашинах ящики должны быть накрыты брезентом. Погрузка и выгрузка должны производиться с соблюдением мер предосторожности, определенных на каждом ящике.

8.2.4 Изделие должно транспортироваться в условиях, не превышающих заданных предельных условий: температура воздуха от минус 60 до плюс 50 °С, относительная влажность воздуха до 98 % при температуре 35 °С.

# ТАРА И УПАКОВКА

9.1 При упаковке все сборочные единицы комплекта антенны должны быть очищены от пыли и грязи и насухо протерты. Затем сборочные единицы согласно описи укладки укладываются в укладочный ящик и прокладываются материалами, предохраняющими от повреждения.

9.2 Техническая документация укладывается в укладочный ящик в пакете из ПВХ поверх изделия.

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

10.1 В зависимости от этапов эксплуатации проводят следующие виды технического обслуживания:

* + контрольный осмотр;
  + техническое обслуживание №1.

10.2 Контрольный осмотр (КО) проводят перед и после использования антенны по назначению и после транспортирования.

10.3 При контрольном осмотре проведите визуальную проверку:

* состояния разъёмов антенны и кабеля;
* отсутствия механических повреждений изделий комплекта антенны.

10.4 Техническое обслуживание №1 (ТО-1) проводится один раз в год перед проведением калибровки антенны, а так же при постановке антенны на хранение и снятии с хранения.

10.5 При ТО-1 выполните следующие работы:

10.5.1 Работы по пункту 10.3 (КО). Произведите очистку поверхностей изделий ветошью.

10.5.2 Произведите смазку трущихся деталей крепления антенны смазкой ОКБ 122-7 ГОСТ 18179-72. Излишки смазки удалите ветошью.

10.5.3 Произведите очистку СВЧ разъёма спиртом этиловым ректификованным техническим ГОСТ 18300-87.

# КАЛИБРОВКА АНТЕННЫ

11.1 Потребителю поставляются антенны, прошедшие первичную калибровку\*.

11.2 Первичную калибровку антенны проводят до ввода в эксплуатацию, а также после ремонта; периодическую калибровку - не реже 1-го раза в год при эксплуатации в полевых условиях; не реже 1-го раза в 2 года при использовании в лабораторных условиях.

\*По согласованию с потребителем.

# ПРИЛОЖЕНИЕ А

График зависимости коэффициента усиления антенны АС7.62.2 от частоты.

Изделие: Антенна АС7.62.2.зав.№1524089980969

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Значения коэффициентов усиления антенны АС7.62.1

для заданной частоты зав. зав. №1524089980962.

Таблица Б.1

|  |  |
| --- | --- |
| Частота, МГц | Коэффициент усиления, дБ |
| 20 | -1,9 |
| 50 | 13,7 |
| 100 | 17,5 |
| 200 | 17,4 |
| 300 | 18,2 |
| 400 | 19,0 |
| 500 | 26,8 |
| 600 | 27,7 |
| 700 | 27,7 |
| 800 | 29,3 |
| 900 | 30,8 |
| 1000 | 31,3 |
| 1500 | 31,2 |
| 2000 | 30,0 |
| 2500 | 32,2 |
| 3000 | 32,7 |
| 3500 | 28,2 |
| 4000 | 27,2 |
| 4500 | 25,5 |
| 5000 | 28,8 |
| 5500 | 27,4 |
| 6000 | 24,4 |
| 6500 | 24,4 |
| 7000 | 23,1 |
| 7500 | 23,0 |
| 8000 | 22,5 |