



АКТИВНАЯ МАГНИТНАЯ АНТЕННА «ST131.MF»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| Вводная часть | 5 |
| 1 Описание и работа изделия | 6 |
| 1.1 Назначение изделия | 6 |
| 1.2 Технические характеристики | 7 |
| 1.3 Состав изделия | 7 |
| 1.4 Устройство и работа | 7 |
| 1.4.1 Режим «МАГНИТОМЕТР» | 7 |
| 1.4.2 Режим «ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ» | 8 |
| 2 Использование по назначению | 9 |
| 2.1 Эксплуатационные ограничения | 9 |
| 2.2 Использование изделия | 9 |
| 3 Хранение | 10 |
| 4 Транспортирование | 10 |
| 5 Свидетельство о приемке | 10 |
| 6 Гарантийные обязательства | 11 |

Данное руководство по эксплуатации содержит информацию об активной магнитной антенне «ST131.MF», ее правильной эксплуатации, хранении и транспортировке.

Перед началом эксплуатации внимательно прочтите данное руководство и сохраните его в качестве справочного пособия при использовании изделия.

Любая часть информации, содержащаяся в данном руководстве, может быть изменена без предварительного уведомления.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия, не ухудшающие его потребительских свойств.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

Активная магнитная антенна «ST131.MF» предназначена для проведения измерений напряженности магнитного поля в диапазоне частот 30 - 30000Гц в составе многофункционального поискового устройства ST131 «ПИРАНЬЯ II» или ST131N.

«ST131.MF» представляет собой индукционный преобразователь переменного магнитного поля в электрический сигнал.

Работа с «ST131.MF» возможна в двух вариантах: переносном или стационарном. В обоих случаях используется входящая в комплект рукоять-тренога.

1.2 Технические характеристики

| | | |
|-------|---|------------|
| 1.2.1 | Диапазон частот, при неравномерности коэффициента преобразования 4дБ, Гц | 30– 30000 |
| 1.2.2 | Коэффициент преобразования, на частоте 1000Гц, В*м/А | 1.00±0.01 |
| 1.2.3 | Пороговая чувствительность, А/м*Гц ^{1/2} на частоте 1000Гц, не хуже 2*10 ⁻⁶ | |
| 1.2.4 | Максимальное значение амплитуды выходного сигнала при коэффициенте нелинейных искажений менее 3%, В | 1.4 |
| 1.2.5 | Потребляемый ток, не более, мА | 30 |
| 1.2.6 | Габариты, не более, мм Индукционная антенна Блок усиления | 240x160x30 |

1.3 Состав

В состав «ST131.MF» входят следующие компоненты:

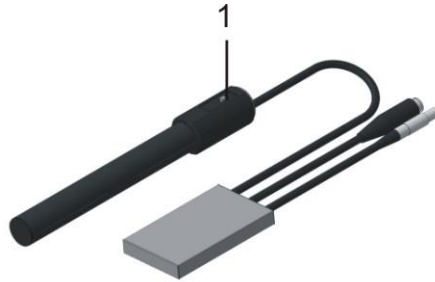
Магнитная антенна

Техническое описание и руководство по эксплуатации

Транспортировочная тара (при поставке отдельно от ST131)

1.4 Устройство и работа

ST131.MF структурно состоит из ферритовой антенны и блока усиления.



1 – переключатель режимов «GRAD/MAG»

На противоположной стороне переключателя режимов находится резьбовое отверстие для подсоединения к треноге.

Работа изделия возможна в двух режимах:

- МАГНИТОМЕТР (Переключатель режимов в положении «MAG»);
- ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ (Переключатель режимов в положении «GRAD»)

1.4.1 Режим «МАГНИТОМЕТР»

В режиме «МАГНИТОМЕТР» производятся измерения напряженности (индукции) магнитного поля

$$H=U/S \quad (1)$$

$$B= 4\pi \cdot 10^{-7} \cdot H, \quad (2)$$

где U-выходное напряжение;
S- коэффициент преобразования;
H- напряженность магнитного поля, А/м;
B – индукция магнитного поля, Тл.

Выходное напряжение пропорционально $\cos\varphi$, где φ - угол между вектором напряженности магнитного поля и магнитной осью ПП.

Диаграмма направленности представлена на рисунке 1.

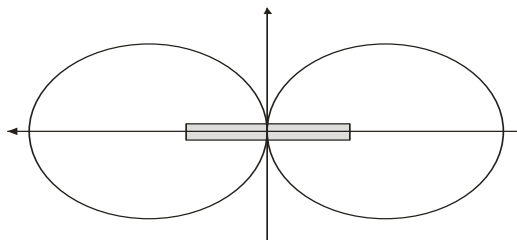


Рис.1

1.4.2 Режим «ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ»

В режиме «ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ» измеряется разность напряженности полей в двух точках на магнитной оси ПП расположенных симметрично относительно центра ПП.

В этом режиме существенно ослабляется влияние удаленных мощных источников магнитного поля, а так же влияние других мешающих воздействий (акустических, виброакустических и др.).

Характеристикой данного режима является коэффициент ослабления однородного магнитного поля К.

$$K = 20 \lg U / U_g, \quad (3)$$

где U - напряжение, измеренное в режиме «МАГНИТОМЕТР»;
U_g – напряжение, измеренное в режиме «ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ».

В диапазоне частот 300-100000Гц значение К составляет более 30дБ.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

Не допускать воздействия слабых ударных нагрузок.

2.2 Использование изделия

При работе с ST131.MF руководствуйтесь документом «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ST131 ПИРАНЬЯ II/ST131N».

3 ХРАНЕНИЕ

Для обеспечения сохранности качества продукции и товарного вида должны соблюдаться следующие правила хранения:

- место хранения – отапливаемое помещение;
- относительная влажность не более 80% и температура воздуха от 0 до плюс 30 градусов Цельсия;

4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

4.1 Транспортировка изделия может осуществляться любым видом закрытого транспорта в стандартной упаковке.

4.2 Крепление транспортной тары с упакованным изделием должно исключать свободное ее перемещение.

4.3 При необходимости, для обеспечения повышенной защиты от ударных и вибрационных нагрузок, «ST131.MF» дополнительно упаковывается в тарный ящик.

Предельные условия при транспортировании:

- температура окружающего воздуха : от минус 20 до плюс 45°С.
- относительная влажность – 95%.

5 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Активная магнитная антенна ST131.MF № _____ соответствует техническим условиям и признана годным для применения.

Дата выпуска _____

М. П.

6 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

6.1 Производитель гарантирует соответствие каждого выпускаемого изделия всем требованиям технических условий в течение 12 месяцев со дня продажи.

6.2 Производитель обязуется в течение гарантийного срока осуществлять безвозмездный ремонт прибора, его вспомогательных и дополнительных частей, вплоть до замены прибора в целом, если он за это время выйдет из строя или его характеристики окажутся ниже норм технических условий.

6.3 Безвозмездный ремонт (регулировка) или замена производится только при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения, при отсутствии механических повреждений самого прибора и его вспомогательных частей, а также при наличии правильно заполненного гарантийного талона.

6.4 Гарантийные обязательства распространяются на каждое из изделий только при представлении потребителем гарантийного талона с отметкой производителя и его дилера о продаже, заверенной официальной круглой печатью установленного образца.

6.5 Производитель обеспечивает предоставление услуг по послегарантийному обслуживанию изделия.

ТАЛОН № 1

На гарантийный ремонт (техническое обслуживание) активной магнитной антенны ST131.MF

№ _____ Изготовлен _____

Печать предприятия изготовителя

Продан _____
(наименование торгового предприятия)

Дата продажи " " _____ 201__ г.

Продавец _____ Печать (личная подпись) торгового предприятия

Корешок талона №1
на гарантийный ремонт (техническое обслуживание) активной магнитной антенны ST131.MF

изъят _____ исполнитель работ

(фамилия, личная подпись)

ТАЛОН № 2

На гарантийный ремонт (техническое обслуживание) активной магнитной антенны ST131.MF

№ _____ Изготовлен _____

Печать предприятия изготовителя

Продан _____
(наименование торгового предприятия)

Дата продажи " " _____ 201__ г.

Продавец _____ Печать (личная подпись) торгового предприятия

Корешок талона №2
на гарантийный ремонт (техническое обслуживание) активной магнитной антенны ST131.MF

изъят _____ исполнитель работ

(фамилия, личная подпись)