

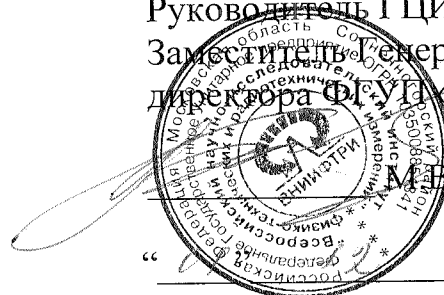
ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,

Заместитель Генерального

директора ФГУП «ВНИИФТРИ»



М.В. Балаханов

2005 г.

Измеритель напряженности электрического поля FP5000/FM5004	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 30945-06 Взамен № _____
---	---

Выпускается по технической документации фирмы "Amplifier Research" (США).
Заводской номер преобразователя FP5000 306378, заводской номер отсчетного
устройства FM5004 307176.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель напряженности электрического поля FP5000/FM5004 (далее -
измеритель) предназначен для измерения напряженности электрического поля
в диапазоне частот 0,01 ... 1000 МГц.

Область применения: измерение напряженности электрического поля
вблизи излучающих устройств и промышленных источников электромагнитных
полей, а также с целью контроля норм по электромагнитной безопасности в
области охраны природы, безопасности труда и населения и при испытаниях
технических средств по параметрам ЭМС.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерителя состоит в последовательном преобразовании
электромагнитных излучений преобразователем FP5000 в эквивалентное
постоянное напряжение и, далее, в эквивалентную цифровую
последовательность, передаваемую на отсчетное устройство FM5004. Отсчетное
устройство FM5004 обеспечивает индикацию измеренных значений
напряженности электрического поля на дисплее.

Конструктивно измеритель состоит из двух моноблоков - преобразователя FP5000 и отсчетного устройства FM5004, каждый из которых выполнен в отдельном корпусе. Межблочные соединения осуществляются при помощи оптоволоконного кабеля, входящего в состав измерителя.

Преобразователь FP5000 (далее - FP5000) выполнен в металлическом корпусе кубической формы, на трех взаимоортогональных гранях которого расположены антенны ориентированные взаимоортогонально. Такое расположение антенн позволяет проводить изотропные измерения электрического поля. FP5000 снабжен цепью измерения температуры и цепью контроля питания. Питание FP5000 осуществляется при помощи встроенной в корпус никель-кадмиевой батареи номинальным напряжением 3,6 В.

FP5000 обеспечивает измерение напряженности электрического поля по каждому из трех взаимоортогональных направлений, соответствующих ориентации антенн FP5000 в пространстве, измерение температуры и измерение напряжения батареи питания, а также передачу цифровых сигналов, эквивалентных этим параметрам, на отсчетное устройство FM5004.

Отсчетное устройство FM5004 (далее - FM5004) выполнено в металлическом корпусе в форме параллелепипеда. На передней панели корпуса FM5004 расположены: кнопка включения питания FM5004, дисплей для отображения параметров получаемых от FP5000, табло подключения для контроля состояния подключения FP5000, кнопки управления для задания режима работы измерителя. На задней панели корпуса FM5004 расположены: разъем для подключения питания от трехпроводной промышленной сети, оптоволоконный интерфейс для подключения FP5000, интерфейсы IEEE-488 и RS-232 для подключения измерителя к ПЭВМ.

Рабочие условия эксплуатации – в соответствии с группой 3 ГОСТ 22261-94, с диапазоном рабочих температур от 10 до 40 °С.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон частот, МГц	0,01 ... 1000
Динамический диапазон измерения напряженности электрического поля, В/м	1 ... 300
Пределы измерений, В/м	10, 30, 100, 300
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения напряженности электрического поля, дБ	±2,5
Питание преобразователя FP5000 (встроенный источник питания – батарея никель-кадмиевых аккумуляторов), номинальное напряжение, В	3,6

Питание отсчетного устройства FM5004
(трехпроводная промышленная сеть):

- напряжение, В 90-260
- частота, Гц 47-63
- потребляемый ток, не более, мА 0,8

Время непрерывной работы, не менее, ч 8

Габаритные размеры, не более, мм:

- преобразователя 105x115x115
- отсчетного устройства 500x310x120

Длина оптоволоконного кабеля, используемого
для межблочных соединений измерителя, не
более, м 1000

Масса, не более, кг:

- преобразователя 0,4
- отсчетного устройства 7,2

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус преобразователя FP5000 и корпус отсчетного устройства FM5004 методом шелкографии.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п/п	Наименование	Обозначение	Количество
1	Преобразователь FP5000	FP5000 Isotropic Field Probe Serial № 306378	1
2	Отсчетное устройство FM5004	FM5004 Field Monitor Serial № 307176	1
3	Кабель оптоволоконный		1
4	Кабель для подключени FM5004 к сети питания		1
5	Зарядное устройство для FP5000	BC2002 3,6Volt NiCd Charger	1
6	Руководство по эксплуатации	204101105РЭ	1
7	Методика поверки	204101105МП	1

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом «Измеритель напряженности электрического поля FP5000/FM5004. Методика поверки» 204101105МП, утвержденным ФГУП «ВНИИФТРИ» 25.11.2005г.

Межповерочный интервал: один год.

Основное поверочное оборудование:

- рабочий эталон единицы напряженности электрического поля РЭНЭП-05Г/30М (пределы допускаемой относительной погрешности $\pm 5\%$);
- рабочий эталон единицы напряженности электрического и магнитного поля РЭНЭМП-30/1000М (пределы допускаемой относительной погрешности $\pm 6\%$).

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

ГОСТ Р 51070-97 «Измерители напряженности электрического и магнитного полей. Общие технические требования и методы испытаний».

ГОСТ 8.560-94 «Государственная поверочная схема для средств измерений напряженности электрического поля в диапазоне частот 0,0003÷1000 МГц».

Техническая документация фирмы «Amplifier Research», США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителя напряженности электрического поля FP5000/FM5004 (заводской номер преобразователя FP5000 306378, заводской номер отсчетного устройства FM5004 307176) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.560-94.

Изготовитель: Фирма «Amplifier Research», США

Заявитель: ОАО «АВТОВАЗ», г. Тольятти.

Адрес: 445633, Самарская область, г. Тольятти, Заставная, 2.

От

ОАО «АВТОВАЗ»

