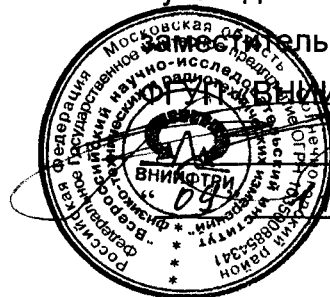


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,

заместитель генерального директора



М.В. Балаханов

2009 г.

Измеритель напряженности электростатического поля ИЭСП-01	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 17663-04 Взамен №
---	---

Выпускается по техническим условиям ТУ 6685-083-07614596-98 (ПАЭМ.411720.001 ТУ)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель напряженности электростатического поля ИЭСП-01 (далее- измеритель) предназначен для измерения напряженности электростатического поля в пространстве между измерительной пластиной и экраном видеодисплейного терминала, а также в свободном пространстве.

Измеритель применяется при испытаниях видеодисплейных терминалов на соответствие гигиеническим требованиям по электромагнитной безопасности по ГОСТ Р 50949-01 и СанПин.2.2.2./2.4.1340-03.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерителя заключается в измерении напряжения, создаваемого электростатическим полем на измерительном конденсаторе. Напряжение с измерительного конденсатора поступает на усилитель постоянного тока, собранный на операционном усилителе с высоким входным сопротивлением, затем преобразуется в цифровую форму с помощью аналого-цифрового преобразователя и выводится на жидкокристаллический индикатор, который градуирован в единицах напряженности электростатического поля кВ/м.

Конструктивно измеритель состоит из электронного блока ПАЭМ.411153.003, съемной антенны ПАЭМ.411519.019 и измерительной пластины ПАЭМ.411518.001.

Измеритель сконструирован в прямоугольном корпусе, к торцу которого присоединена антенна.

Съемная антенна состоит из подвижного и неподвижного узлов. Подвижный узел состоит из цилиндра с двумя симметричными измерительными пластинами, трубки и ручки. Неподвижный узел состоит из чашки с устройством, обеспечивающим электрические контакты измерительных пластин съемной антенны с измерительным конденсатором.

Измерительная пластина изготовлена из металла и предназначена для образо-

вания однородного электростатического поля в пространстве между пластиной и экраном видеодисплейного терминала, а также для фиксации положения прибора относительно экрана.

Питание измерителя осуществляется от встроенной в электронный блок батареи типа «Крона» или внешнего источника постоянного тока, подключаемого через разъем.

При проведении измерений в свободном пространстве электронный блок соединяется со съемной антенной.

При проведении измерений в пространстве между измерительной пластиной и экраном видеодисплейного терминала электронный блок закрепляется на измерительной пластине при помощи диска с кронштейном. При этом антенна устанавливается в закрывающееся крышкой отверстие в центре диска таким образом, чтобы плоскость диска антенны совпадала с плоскостью измерительной пластины, обращенной к экрану видеодисплейного терминала.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения напряженности электростатического поля от 1 до 180 кВ/м.

Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения напряженности электростатического поля ± 20 %.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерения напряженности электростатического поля ± 12 % на каждые 10°C отклонения температуры воздуха от нормальных условий.

Время установления рабочего режима после включения электропитания не более 1 мин.

Продолжительность непрерывной работы от внешнего источника питания не менее 8 ч.

Напряжение питания $+(8 \div 10)$ В.

Потребляемая мощность не более 0,15 Вт.

Средняя наработка на отказ не менее 3000 ч.

Габаритные размеры (длинахширинахвысота), мм, не более: электронного блока - 270x85x60; съемной антенны - 350x70x80; измерительной пластины - 505x505x300.

Масса, кг, не более: электронного блока - 0,8; съемной антенны - 0,4; измерительной пластины - 2,8.

Рабочие условия применения:

-температура окружающей среды

$+10^\circ\text{C} \dots +35^\circ\text{C}$;

-атмосферное давление

84 кПа... 115 кПа;

-относительная влажность воздуха, не более

65 % (при $+25^\circ\text{C}$).

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится в левом верхнем углу передней панели электронного блока ПАЭМ.411153.003 методом сеткографии или фотолитографии и в левой верхней части лицевой стороны обложек руководства по эксплуатации ПАЭМ.411720.001 РЭ и паспорта ПАЭМ.411720.001ПС типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечания
Электронный блок	ПАЭМ.411153.003	1	
Съемная антенна	ПАЭМ.411518.019	1	
Источник питания БПИ-03	ПАЭМ3.508.167-01	1	Поставляется по требованию
Пластина измерительная	ПАЭМ.411518.001	1	Поставляется по требованию
Кронштейн с диском	ПАЭМ.411518.001	1	
Кабель заземления	ПАЭМ.4.132.048	1	
Руководство по эксплуатации	ПАЭМ.411720.001 РЭ	1	
Паспорт	ПАЭМ.411720.001 ПС	1	
Методика поверки	ПАЭМ.411720.001 МП	1	

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом «Измеритель напряженности электростатического поля ИЭСП-01. Методика поверки» ПАЭМ.411720.001 МП, утвержденным ГП «ВНИИФТРИ» 02.07.1998 г.

Средства поверки: рабочий эталон единицы напряженности электростатического поля РЭНЭП-00 (погрешность $\pm 5\%$).

Межповерочный интервал – один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ Р 51070-97. Измерители напряженности электрических и магнитных полей. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ Р 50949-01. Средства отображения информации индивидуального пользования. Методы измерений и оценка эргономических параметров и параметров безопасности.

ГОСТ Р 8.564-96. Государственная поверочная схема для средств измерений напряженности электрического поля в диапазоне частот 0-20 кГц.

СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03. Гигиена труда, технологические процессы, сырье, материалы, оборудование, рабочий инструмент. Гигиена детей и подростков. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организация работы.

ПАЭМ.411720.001 ТУ. Измеритель напряженности электростатического поля ИЭСП-01. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителя напряженности электростатического поля ИЭСП-01 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ Р 8.564-96.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Федеральное Государственное Унитарное Предприятие «НПП «Циклон-Тест»,
141190, г. Фрязино Московской области, Заводской проезд, 4.

Телефон: (09656) 4-18-84, (256) 4-18-84, (095) 795-21-03

Телетайп: 846734 «Рубеж».

E-mail: pribor@ciklon.ru. <http://www.ciklon.ru>

Генеральный директор
ФГУП «НПП «Циклон-Тест»



А. Туркевич