

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В. Л. Гуревич

" 27 " 02 2020

**Измерители напряженности
электростатического поля ИЭСП-01**

Внесены в Государственный реестр средств
измерений Республики Беларусь
Регистрационный номер № РБ 03 27 7495 20

Выпускают по ТУ 6685-083-07614596-98 (ПАЭМ.411720.001 ТУ) «Измеритель напряженности электростатического поля ИЭСП-01. Технические условия».

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители напряженности электростатического поля ИЭСП-01 (далее – измерители) предназначены для измерения напряженности электростатического поля в пространстве и электростатического потенциала экранов дисплеев.

Область применения – только на Государственном предприятии «Белорусская АЭС».

ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерителей 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 отградуирован в единицах напряженности электростатического поля (кВ/м).

Измерители состоят из электронного блока, скомпонованного в прямоугольном корпусе, съемной антенны и измерительной пластины. 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 образования однородного электростатического поля в пространстве между пластиной и экраном видеодисплейного терминала, а также для фиксации положения измерителя 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. 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.

Измерители выпускаются в единственной модификации (модели) ИЭСП-01.

Внешний вид измерителей представлен на рисунке 1.



Рис. 1 – Измеритель напряженности электростатического поля ИЭСП-01

Схема пломбировки измерителей от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.



Рис. 2 – Схема пломбировки (вид сзади, крышка корпуса снята)

ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические и технические характеристики измерителей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
1	2
Диапазон измерений напряженности электростатического поля, кВ/м	от 1 до 180
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерителей при измерении напряженности электростатического поля, %	± 20

Окончание таблицы 1

1	2
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерителей при измерении напряженности электростатического поля на каждые 10 °С отклонения температуры воздуха от нормальных условий, %	±12
Время установления рабочего режима после включения электропитания, мин, не более	1
Продолжительность непрерывной работы от внешнего источника питания, ч, не менее	8
Напряжение питания, В	от 8 до 10
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,15
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	3000
Нормальные условия: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха при 25 °С, % - атмосферное давление, кПа	от 15 до 25 от 50 до 65 от 84 до 107
Рабочие условия: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа	от 10 до 35 65 от 84 до 115
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более: - электронного блока - съемной антенны - измерительной пластины	270x85x60; 350x70x80; 505x505x300
Масса, кг, не более: - электронного блока - съемной антенны - измерительной пластины	0,8 0,4 2,8

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа Республики Беларусь наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки измерителей приведена в таблице 2.

Таблица 2

№ пп	Наименование изделия	Количество	Примечание
1	Электронный блок ПАЭМ.411153.003	1 шт.	-
2	Съемная антенна ПАЭМ.411518.019	1 шт.	-
3	Источник питания БПИ-03 ПАЭМ3.508.167-01	1 шт.	Поставляется по требованию
4	Пластина измерительная ПАЭМ.411518.001	1 шт.	
5	Диск ПАЭМ.411518.001	1 шт.	-
6	Кабель заземления ПАЭМ.4.132.048	1 шт.	-
7	Руководство по эксплуатации ПАЭМ.411720.001 РЭ	1 экз.	-
8	Паспорт ПАЭМ.411720.001 ПС	1 экз.	-
9	Методика поверки ПАЭМ.411720.001 МП	1 экз.	-



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измерители напряженности электростатического поля ИЭСП-01 соответствуют требованиям ТУ 6685-083-07614596-98 (ПАЭМ.411720.001 ТУ).

Поверку для Республики Беларусь проводить по документу ПАЭМ.411720.001-МП, утвержденному в 1998 году.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Открытое акционерное общество «Научно-производственное предприятие «Циклон-Тест» (ОАО НПП «Циклон-Тест»)

Адрес: Российская Федерация, 141190, Московская обл., г. Фрязино, Заводской проезд, д. 4

Тел.: (495) 995-72-07

Факс: (495) 995-72-07

Email: pr@ciklon.ru

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: Российская Федерация, 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, г.п. Менделеево

Тел.: (495) 744-81-12

Факс: (495) 744-81-12

Email: ofiice@vniiftri.ru

Начальник научно-исследовательского отдела
законодательной и теоретической метрологии,
научно-технических программ

М.В. Шабанов

