

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Установки поверочные средств измерений напряжённости электростатического поля П1-23

#### Назначение средства измерений

Установки поверочные средств измерений напряженности электростатического поля П1-23 (далее - установки) предназначены для воспроизведения однородного электростатического поля в диапазоне напряженностей от 0,3 до 200 кВ/м при поверке и калибровке рабочих средств измерений.

#### Описание средства измерений

Принцип действия установки основан на создании однородного электростатического поля в пространстве между параллельными пластинами плоского конденсатора (далее - КП), к которым приложено постоянное напряжение. Вектор напряженности воспроизводимого электростатического поля нормален к плоскостям пластин КП.

Установка состоит из экранированного трехсекционного КП, встроенного регулируемого высоковольтного источника постоянного напряжения и отсчетно-управляющего устройства (далее - ОУУ). Установка комплектуется компаратором напряженности электростатического поля ЭСПИ-301А.

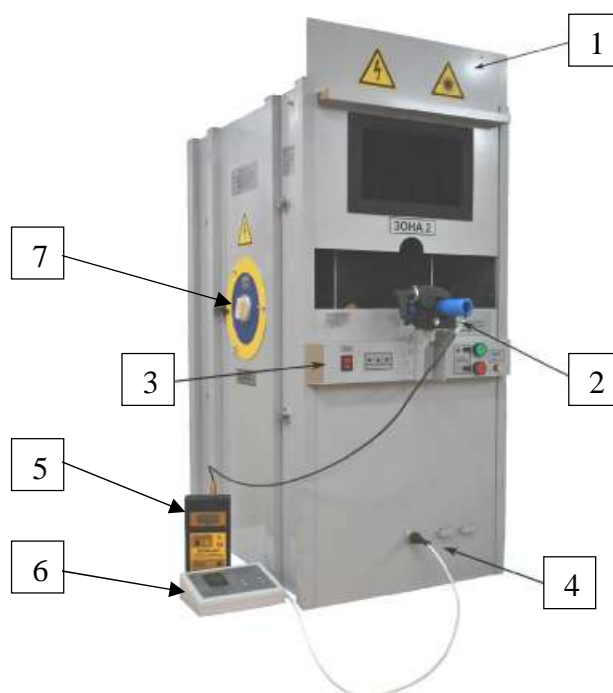
Конструктивно установка выполнена в виде цельнометаллической стойки настольного исполнения, в верхней части которой расположена встроенная экранирующая камера, а в нижней части - встроенный регулируемый высоковольтный источник постоянного напряжения.

КП, являющийся полеобразующим элементом установки, расположен в камере и состоит из двух плоскопараллельных металлических пластин, жестко скрепленных между собой диэлектрическими стержнями. Три рабочие зоны расположены между пластинами и стенками камеры. Передняя панель камеры выполнена открывающейся и снабжена блокировками, исключающими возможность поражения электрическим током обслуживающего персонала, а также встроенными фиксатором и съемными приспособлениями для фиксации антенн поверяемых средств измерений.

Подаваемые на КП симметричные высокие напряжения измеряются встроенными киловольтметрами. Воспроизводимое установкой значение напряженности электростатического поля, определяемое по измеренному значению напряжения и известному расстоянию между секциями КП, отображается на индикаторе ОУУ.

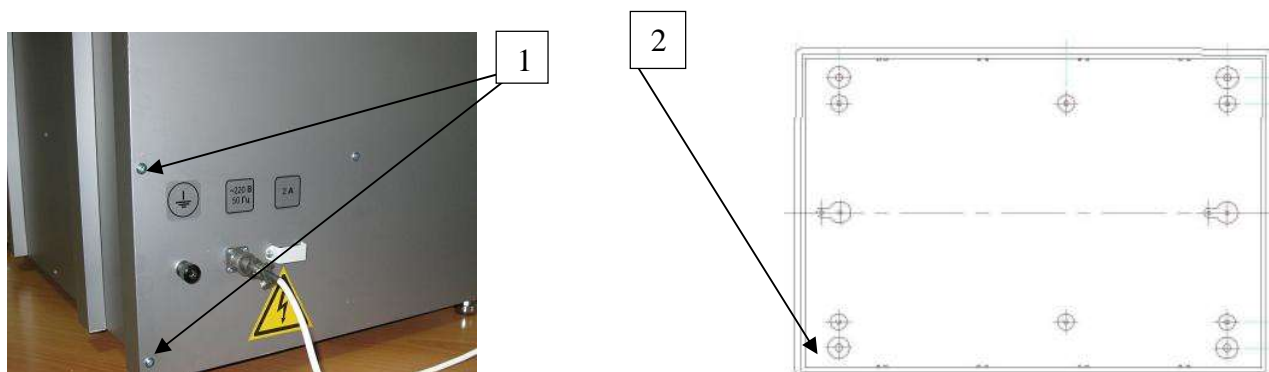
Внешний вид установки приведен на рисунке 1.

Места пломбирования установки от несанкционированного доступа приведены на рисунке 2.



- 1 – стойка
- 2 – фиксатор антенн
- 3 – панель управления
- 4 – разъем для подключения ОУУ
- 5 – измерителем напряженности электростатического поля ЭСПИ-301А
- 6 – ОУУ
- 7 – съемное приспособление

Рисунок 1 - Общий вид установки



- 1 – места пломбирования камеры
- 2 – место пломбирования корпуса ОУУ (вид снизу)

Рисунок 2 – Места пломбирования установки от несанкционированного доступа

### Метрологические и технические характеристики

Диапазон воспроизводимых значений напряженности симметричного электростатического поля, кВ/м	от 0,3 до 200.
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения напряженности электростатического поля, %	±5.
Габаритные размеры (ширина × длина × высота), мм, не более	550×850×1100.
Масса, кг, не более	40.
Потребляемая мощность, В·А, не более	400.
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от 10 до 35;
- относительная влажность окружающего воздуха при 25 °С, %, не более	80;
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7;
- напряжение питающей сети, В	220±4,4;
- частота питающей сети, Гц	50±0,5.

### Знак утверждения типа

наносится на планку фирменную, установленную на стойке, лицевую панель ОУУ методом тампопечати и на титульный лист документа «Установка поверочная средств измерений напряженности электростатического поля П1-23. Паспорт. ЦКЛМ. 411723.003 ПС» типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Комплект поставки установки приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Количество
Установка поверочная средств измерений напряженности электростатического поля П1-23 в составе:	ЦКЛМ. 411723.003	1
- стойка	ЦКЛМ.411512.003	1
- ОУУ	ЦКЛМ.411251.007	1
- компаратор напряженности электростатического поля ЭСПИ-301А	ЭЛИП.411153.002	1
- фиксатор антенн	-	1
- съемное приспособление для поверки ИЭСП-01А	ЦКЛМ.418129.01	1
- съемное приспособление для поверки ЭСПИ-301Б	ЦКЛМ.418129.02	1
Паспорт	ЦКЛМ. 411723.003 ПС	1
Методика поверки	ЦКЛМ.411723.003 МП	1

### Поверка

осуществляется в соответствии с документом ЦКЛМ.411723.003.МП «Инструкция. Установки поверочные средств измерений напряженности электростатического поля П1-23. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИФТРИ» 22.03.2016 г.

Знак поверки наносится в виде наклейки или оттиска клейма поверителя на свидетельство о поверке.

**Основные средства поверки:**

– государственный рабочий эталон единицы электростатического поля 1 разряда РЭНЭП-00, регистрационный № 3.1.ZZT.0080.2013, диапазон воспроизведения напряженности электростатического поля от 0,1 до 200 кВ/м, пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения напряженности электростатического поля  $\pm 3$  %.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

Установка поверочная средств измерений напряженности электростатического поля П1-23. Паспорт ЦКЛМ.411723.003 ПС. Раздел 9 Порядок работы.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к установкам поверочным средств измерений напряженности электростатического поля П1-23**

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

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

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

**Изготовитель**

Закрытое акционерное общество «Научно-производственное предприятие «Циклон-Прибор» (ЗАО «НПП «Циклон-Прибор»)

ИНН 5052014050

Адрес: 141190, г. Фрязино Московской области, Заводской проезд, д. 4

Телефон: (495) 972-02-51

Факс: (496) 565-86-55

E-mail: [info@ciklon.ru](mailto:info@ciklon.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Юридический адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11

Почтовый адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево

Телефон: (495) 526-63-46, Факс: (495) 526-63-46

E-mail: [office@vniiftri.ru](mailto:office@vniiftri.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.