

**Закрытое акционерное общество
” Научно-производственное предприятие
“Циклон-Прибор”**

**Установка поверочная
средств измерения напряженности электростатического поля
П1-23**

**Паспорт
ЦКЛМ. 411723.003 ПС**

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Перв. примен.
Справ №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1. Введение

1.1. Настоящий паспорт включает в себя сведения, необходимые для изучения конструкции, принципа действия и правил эксплуатации, транспортирования и хранения установки поверочной средств измерения напряженности электростатического поля П1-23 (далее Установка).

2. Назначение

2.1. Установка предназначена для создания равномерного электростатического поля в диапазоне напряженностей от 100 В/м до 200 кВ/м. Установка применяется при поверке и калибровке измерителей напряженности электростатического поля.

2.2. Рабочие условия эксплуатации:
температура окружающего воздуха плюс 20±5 °С;
атмосферное давление 84-106 кПа (630 - 795 мм рт. Ст.);
относительная влажность воздуха не более 80% при 25 °С;

3. Основные технические данные

3.1. Основные технические характеристики установки приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Диапазон воспроизводимых значений напряженности электростатического поля, кВ/м	0,1...200
Основная относительная погрешность воспроизводимых значений напряженности электростатического поля не более, %	± 5
Пределы измерения значений напряженности электростатического поля, кВ/м	1, 10,100,1000
Номинальная цена единицы наименьшего разряда отсчетного устройства измерения и индикации напряженности электростатического поля	Ек/10000, где Ек – конечное значение предела измерения
Время установления показаний не более, сек	5
Габаритные размеры установки, мм	550x850x1100
Геометрические размеры пластин конденсатора, мм	500x500
Расстояние между пластинами конденсатора, мм	250 ± 1
Масса установки, кг	40
Потребляемая установкой мощность не более, Вт	400
Время непрерывной работы не менее, час	8
Срок службы, лет	12
Температура окружающего воздуха, °С	20±5
Относительная влажность воздуха, %	30 ...80
Атмосферное давление, кПа (мм рт. ст)	84...106 (630...795)
Напряжение питания установки переменного тока, В	220

ЦКЛМ. 411723.003 ПС

Установка поверочная
средств измерения напряженности электростатического поля П1-23

Лит.	Лист	Листов
	2	15

3.2. Установка обеспечивает свои технические и метрологические характеристики в пределах установленных норм по истечении времени установления рабочего режима, равного 15 мин.

4. Состав установки

4.1. Состав установки приведен в таблице 3.

Таблица 3

№	Наименование	Обозначение	Колич.
1.	Конденсатор	ЦКЛМ.411512.003	1
2.	МОУУ	ЦКЛМ.411251.007	1
3.	Компаратор		1
4.	Устройство для закрепления антенн		1
5.	Приспособление для поверки ИЭСП-01А с кронштейном	ЦКЛМ.418129.01	1
6.	Приспособление для поверки ЭСПИ-301Б	ЦКЛМ.418129.02	
7.	Паспорт	ЦКЛМ. 411723.003.ПС	1
8.	Методика поверки	ЦКЛМ. 411723.003. МП	1

5. Устройство и принцип действия прибора

Структурная схема установки приведена на рисунке 1. Принцип действия Установки основан на явлении образования однородного электростатического поля в пространстве между параллельными пластинами плоского конденсатора. Особенностью плоского конденсатора является высокая однородность электростатического поля в пространстве между пластинами, что позволяет использовать его в качестве меры напряженности электростатического поля. Величина поля внутри конденсатора

$$E = U_{вх} \times K_{пр} \text{ (кВ/м)}$$

где:

$U_{вх}$ – напряжение на пластинах конденсатора, кВ;

$K_{пр}$ – коэффициент преобразования конденсатора, 1/м.

Напряжение на пластины подается от встроенных высоковольтных источников напряжения постоянного тока (ИН1, ИН2).

Установка оформлена в виде металлической камеры настольного исполнения.

Установка состоит из:

- экранированного конденсатора, имеющего три рабочие зоны 1,2 и 3, образованные заземленными стенками камеры и двумя внутренними изолированными пластинами;
- встроенных источников напряжения постоянного тока положительной (ИН1.1 и ИН1.2) и отрицательной (ИН2.1 и ИН2.2) полярностей;
- микропроцессорного отсчетного управляющего устройства (МОУУ);
- внешнего компаратора электростатического поля ЭСПИ-301А;
- устройства обеспечивающего позиционирование антенн поверяемых СИ и компаратора электростатического поля в области равномерного электростатического поля;
- приспособлений для поверки приборов ИЭСП-01А и ЭСПИ-301Б.

МОУУ состоит из блока измерения, индикации и управления (измерителя) и резистивных делителей напряжения, расположенных внутри корпусов умножителей напряжения источников питания. Устройство измеряет значение напряжения источников питания и после аналого-цифровой обработки выводит на устройство индикации значения напряженностей поля в каждой из трех рабочих зон установки. При помощи клавиатуры производится управление источниками напряжения.

Компаратор электростатического поля ЭСПИ-301А конструктивно состоит из блока измерения и индикации (прибора) и съемной антенны.

					ЦКЛМ. 411723.003 ПС	Лист
						3
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

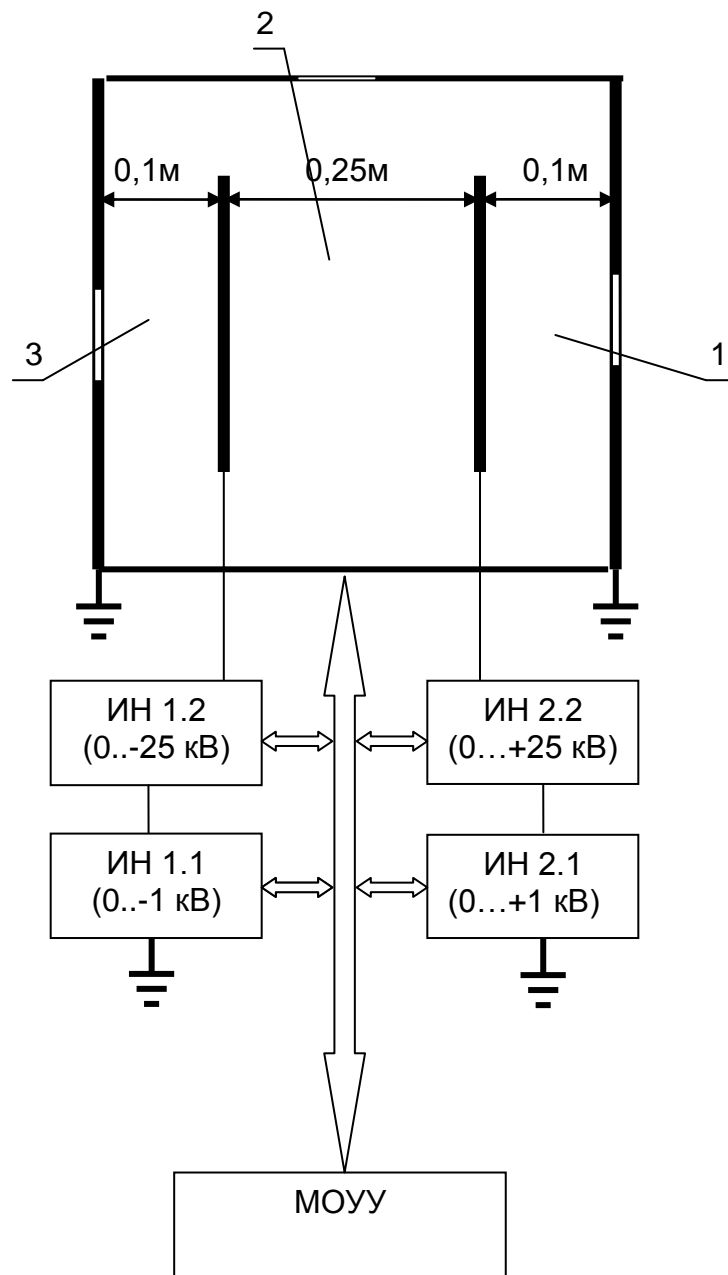


Рисунок 1. Структурная схема установки

					ЦКЛМ. 411723.003 ПС	Лист
						4
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

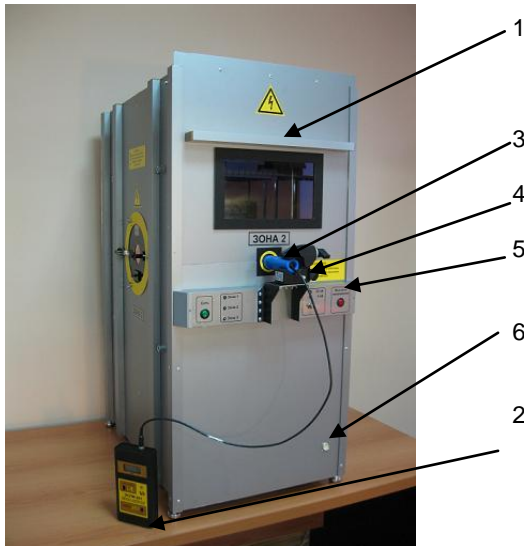


Рисунок 2.



Рисунок 3



Рисунок 4.

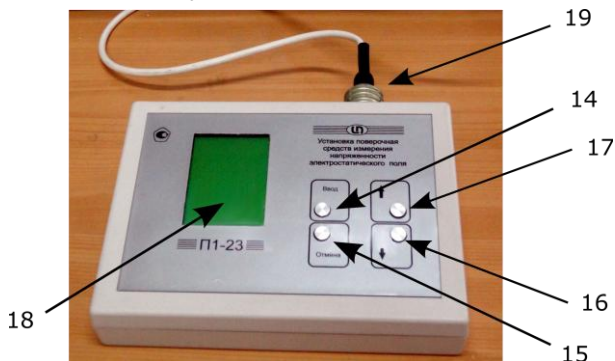


Рисунок 5

5.1. 5.1. Конструкция установки.

5.1.1. Внешний вид установки представлен на рис.2, где 1- конденсатор, 2- компаратор поля, 3- антенна компаратора поля, 4- устройство закрепления антенны, 5- панель управления.

5.1.2. МОУУ подключается при помощи кабеля с разъемом к разъему -6, на передней панели установки.

5.1.3. На панели управления установкой (рис. 3) располагаются:

- выключатель питания установки «Сеть» -7;
- кнопка включения высокого напряжения -8;
- кнопка выключения высокого напряжения -9;
- индикатор включения высокого напряжения -10.
- индикаторы срабатывания защитных блокировок рабочих зон - 11.

5.1.4. На задней стенке конденсатора (рис.4) находятся:

- разъем для подключения питания 220В 50 Гц -11;
- клемма для подключения защитного заземления -12;
- предохранители 2А - 13.

5.1.5. На лицевой панели МОУУ (Рис.5) имеются следующие органы управления и индикации:

- кнопка «Ввод» - 14;
- кнопка - «Отмена» -15;
- кнопки управления ↑ - 16, ↓ - 17;
- жидкокристаллический индикатор (ЖКИ) -18.

5.1.6. На задней панели МОУУ имеется разъем для подключения кабеля связи с конденсатором - 19 и разъем USB для подключения к компьютеру.

5.2. Устройство и принцип действия компаратора поля ЭСПИ-301А описан в руководстве по эксплуатации.

6. Общие указания по эксплуатации

6.1. До начала работы с установкой необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

6.2. МОУУ может размещаться на столе или в любом удобном месте вне рабочей зоны установки.


6.3. При считывании результатов измерения следует учитывать, что инерционность установления показаний прибора около 5 с/

6.4. С передней и боковых сторон установки должно быть обеспечено свободное рабочее пространство на расстоянии не менее 1.5 м.

6.5. Установка должна располагаться на достаточном расстоянии от массивных металлических предметов (батареи отопления и т.п) и источников тепла.

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

7. Указания мер безопасности

- 7.1. По степени защиты от поражения электрическим током установка относится к классу II по ГОСТ Р 51350-99.
- 7.2. Корпус установки подлежит обязательному заземлению. Для этого на задней панели имеется клемма обозначенная знаком .
- 7.3. Зажим защитного заземления должен быть подключен к установке до проведения других подсоединений и отключен в последнюю очередь
- 7.4. Опасными для жизни напряжениями в установке являются:
- напряжение питающей сети 220В 50 Гц на выключателе «Сеть» на панели управления, разъеме «220 В 50 Гц» на задней панели, предохранителях «2 А»;
- напряжения силовых ключей транзисторов блоков питания;
- напряжения на элементах высоковольтных источников напряжения, смонтированных внутри корпуса установки;
- напряжения до 25 кВ, на рабочих пластинах конденсатора.
- 7.5. Установка с закрытыми панелями, закрытой дверцей рабочей Зоны 2, установленными приспособлениями для поверки приборов ИЭСП-01А и ЭСПИ-301Б в рабочих Зонах 1 и 3 является безопасной.
- 7.6. При работе на установке запрещается снимать защитные панели, замыкать и закорачивать блокировки.
- 7.7. Запрещается работать с неисправными блокировками.
- 7.8. **Запрещается открывать дверцу Зоны 2 и снимать приспособления в Зонах 1 и 3 при поданном высоком напряжении.**
- 7.9. **Установку антенн приборов в рабочей Зоне 2 проводить только при выключенном высоком напряжении.**
- 7.10. **Установку антенн приборов в рабочих Зонах 1 и 3 проводить только при выключенном высоком напряжении и полностью поднятой дверцей Зоны 2.**
- 7.11. Замену предохранителей производить только на отключенной от сети 220 В 50 Гц установке.
- 7.12. Работы с установкой следует проводить в помещениях без повышенной опасности.
- 7.13. Допускается проводить работы с установкой в помещениях с повышенной опасностью при наличии единственного фактора повышенной опасности – токопроводящих полов, при соблюдении Правил технической эксплуатации электроустановок. Обслуживать установку должна группа, состоящая из двух человек электротехнического персонала, имеющих допуск к работе с напряжением свыше 1000В, причем старший группы должен иметь квалификационную группу не ниже 4, а второй – не ниже 3.
- 7.14. При проведении измерений, обслуживании и ремонте, в случае использовании с другими приборами, все они должны быть заземлены в одной точке.
- 7.15. Запрещается касаться руками, инструментами, антеннами приборов пластин конденсатора.
- 7.16. Перед проведением ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию установки, отключить установку от сети, исключить возможность подачи на установку напряжения питания во время проведения работ, убедиться в отсутствии на пластинах конденсатора остаточных зарядов касанием разрядной штангой с допустимым напряжением 30 кВ.

8. Подготовка установки к работе

- 8.1. Проверьте срок действия поверки установки.
- 8.2. Убедитесь в отсутствии повреждений защитных панелей, крышек, защитного стекла, технологических приспособлений, наличии защитного заземления.
- 8.3. Подсоедините МОУУ при помощи кабеля к разъему на установке.
Внимание: при подсоединении и отсоединении разъема держитесь только за корпус разъема, не прикладываете усилие к кабелю, так как это может вызвать его повреждение.
- 8.4. Убедитесь, что выключатели «Сеть» и «Высокое напряжение» на передней панели установки находятся в положении «0».
- 8.5. Убедитесь, что все крышка передней панели закрыта, а на боковых панелях установлены приспособления и заглушки.
- 8.6. Подсоедините к установке кабель с трехполюсной вилкой.
- 8.7. Включите установку в сеть.

9. Порядок работы

- 9.1. **Установка и снятие поверяемых приборов в рабочих зонах.**
- 9.1.1. В рабочей Зоне 2. Полностью поднимите переднюю дверцу Зоны 2 и зафиксируйте ее положение блокировочным штифтом, прикрепленным к при помощи цепочки к правой передней стойке установки. **При подъеме происходит размыкание блокировки Зоны 2 и отключается напряжение питания выходных каскадов источников питания, а также на центральные изолированные пластины опускается замыкающее устройство, соединяющее их с землей установки.**

					ЦКЛМ. 411723.003 ПС	Лист
						6
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

Установите антенну поверяемого прибора в зажимное приспособление так, чтобы ее чувствительная часть находилась примерно в центре рабочей зоны установки. Зажимное устройство рассчитано на зажим антенн с диаметром рукоятки от 9 до 50 мм. При необходимости центровки антенны по высоте можно устанавливать на нижние губки зажима дополнительные подкладки.

Плотно закройте переднюю дверцу Зоны 2.

9.1.2. В рабочих Зонах 1 и 3.

Полностью поднимите переднюю дверцу Зоны 2.

Снимите заглушку приспособления и установите вместо нее поверяемый прибор (антенну).

Перед установкой прибора ИЭСП-01 следует предварительно установить в гнездо поддерживающий кронштейн.

Антенна прибора ИЭСП-01 должна плотно, без перекосов войти своим центрирующим проточенным ободком в отверстие в приспособлении, а сам прибор должен лежать на кронштейне. Подождите прибор к приспособлению винтом на заднем фланце кронштейна.

Антенна прибора ЭСПИ-301Б должна быть ввинчена до упора в резьбовое отверстие в приспособлении.

Плотно закройте переднюю дверцу Зоны 2.

9.1.3. При необходимости можно менять местами приспособления Зон 1 и 3.

Для этого выключите установку.

Поднимите переднюю дверцу Зоны 2.

Отверните три барашковые гайки и снимите приспособление.

9.1.4. Установку приспособления проведите в обратной последовательности.



9.2. Порядок включения установки.

9.2.1. Переведите выключатель «Сеть» (поз. 7 на рис. 3) в положение «I». При этом включится МОУУ и на экране появится меню «Выбор режима» установки (рис. 6).

9.2.2. Режим «Поляр +» (рис.8а) - на правую изолированную пластину конденсатора подается положительное напряжение в диапазоне от 0 до +25 кВ, создающее поле в соответствии с табл. 4.

Таблица 4

Рабочая зона	Диапазон регулирования напряженности поля на пределе, кВ/м				Примечание
	200В	1 кВ	7 кВ	25 кВ	
Зона 1	0,01-2,50	1 – 12	10 - 70	50 - 250	
Зона 2	0,004 - 1	0,4 – 4,8	4 - 28	10 - 100	
Зона 3	0	0	0	0	не индицируется

9.2.3. Режим «Поляр -» (рис.8б)- на левую изолированную пластину конденсатора подается отрицательное напряжение в диапазоне от 0 до -25 кВ, создающее поле в соответствии с табл. 5.

Таблица 5

Рабочая зона	Диапазон регулирования напряженности поля на пределе, кВ/м				Примечание
	200В	1 кВ	7 кВ	25 кВ	
Зона 1	0	0	0	0	не индицируется
Зона 2	0,004 - 1	0,4 – 4,8	4 - 28	10 - 100	
Зона 3	0,01-2,50	1 – 12	10 - 70	50-250	

9.2.4. Режим «Биполяр» (рис.8в) - одновременно на правую и левую изолированные пластины конденсатора подается напряжение, создающее поле в соответствии с табл. 6.

Таблица 6

Рабочая зона	Диапазон регулирования напряженности поля на пределе, кВ/м				Примечание
	200В	1 кВ	7 кВ	25 кВ	
Зона 1	0,01-2,50	1 – 12	10 - 70	50 - 250	не индицируется
Зона 2	0,008 - 2	0,8 – 9,6	6 - 56	20 - 200	
Зона 3	0,01-2,50	1 – 12	10 - 70	50 - 250	не индицируется

9.2.5. Для выбора режима работы при помощи кнопок расположенных на панели МОУУ, подведите курсор к требуемой позиции и нажмите кнопку «Ввод».

9.2.6. На экране МОУУ появится меню «Выбор предел» напряжения (рис.7). На пределах до 200В и до 1 кВ в зависимости от выбранной полярности работают источники ИН1.1 и (или) 2.1, а на пределах до 7 кВ и до 25 кВ – источники ИН1.2 и (или) 2.2.

9.2.7. Нажмите кнопку включения высокого напряжения (поз. 8 на рис.3), при этом должен загореться индикатор включения высокого напряжения (поз. 10 на рис.3).

					ЦКЛМ. 411723.003 ПС	Лист
						7
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		



Рисунок 7

9.2.8. Нажмите кнопку «Ввод» (поз. 14 на рис.5) для входа в режим управления напряжением.

9.3. **Изменение величины поля**

9.3.1. Увеличение величины напряженности поля осуществляется нажатием кнопки ↑

9.3.2. Уменьшение величины напряженности поля осуществляется нажатием кнопки ↓

9.3.3. Изменение величины поля возможно в двух режимах «Грубо» и «Плавно». Переключение режимов производится нажатием кнопки «Ввод». При этом, на экране МОУУ появляется надпись «Плавно» (рис.8) в режиме плавного изменения напря-

женности поля. Визуально оценить запас по напряжению в каждом из режимов можно по индикатору напряжения, расположенному в нижней части экрана МОУУ (рис.8).

9.4. **Переход к другому пределу изменения величины поля.**

9.4.1. При нажатии кнопки «Отмена» напряжения источников питания обнуляются, а на экране МОУУ появляется меню «Выбор предела».

Внимание. В данном режиме работы полного отключения источников питания, гарантирующего невозможность подачи напряжения на конденсатор, не происходит.



а)

б)

в)

Рисунок 8

9.5. **Снятие напряжения с рабочих пластин конденсатора.**

9.5.1. Нажмите кнопку «Отмена».

9.5.2. Нажмите кнопку выключения высокого напряжения, при этом должен погаснуть индикатор высокого напряжения.

9.5.3. Для снятия остаточных зарядов полностью поднимите переднюю дверцу установки.

9.6. **Выключение установки.**

9.6.1. Выполните действия по п. 9.5.

9.6.2. Переведите выключатель «Сеть» в положение «О».

9.6.3. Снимите поверяемый прибор, и установите вместо него штатные заглушки.

9.7. При длительном перерыве в работе отключите трехполюсную вилку питания установки от сети.

10. Техническое обслуживание

10.1. Техническое обслуживание установки включает:

- содержание установки в чистоте;
- предохранение составных частей установки от повреждений.

10.2. Не реже одного раза в неделю необходимо удалять пыль с рабочих поверхностей установки и изоляторов при помощи пылесоса и протирать их мягкой хлопчатобумажной салфеткой, смоченной в спирте этиловом ректифицированном «Экстра» по ГОСТ Р 51652-2000.

10.3. Чистку проводить только на отключенной от сети установке, убедившись в отсутствии зарядов на пластинах конденсатора и соблюдая правила техники безопасности при работе с легко воспламеняемыми жидкостями, используя индивидуальные средства защиты рук и органов дыхания.

10.4. По окончании работы продуть внутреннее пространство установки струей сжатого воздуха и выдерживать в открытом состоянии в течение 30 минут.

10.5. Чистку смотрового стекла проводить только специальными салфетками для очистки экранов мониторов.

					ЦКЛМ. 411723.003 ПС	Лист
						8
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

11. Возможные неисправности и способы их устранения

11.1. Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 7.

Таблица 7

Характерная неисправность	Вероятная причина	Методы устранения
1. При включении питания выключателем «Сеть» установка не включается 2. На экране МОУУ надпись «Открыта зона», горит индикатор срабатывания защитной блокировок рабочей зоны	Вышли из строя предохранители на задней панели установки А). Не закрыта передняя дверца Б). Не установлены приспособления	Заменить предохранитель А). Закрыть переднюю дверцу. Б). Установить на место приспособления
3. При включении установки не работает один из источников питания 4. МОУУ не реагирует на нажатие клавиш.	Вышел из строя предохранитель на передней панели установки «Зависание» процессора.	Заменить предохранитель Выключить питание установки и вновь включить.

12. Поверка установки

12.1. Поверка прибора производится в соответствии с методикой поверки ЦКЛМ.411723.003 МП, утвержденной руководством ФГУП «ВНИИФТРИ»

12.2. Межповерочный интервал – 1 год.

13. Правила хранения.

13.1. Установка до введения в эксплуатацию следует хранить на складах в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 50 град.С и относительной влажности воздуха 80% при температуре плюс 35 град.С.

13.2. Хранить установку без упаковки следует при температуре окружающего воздуха от плюс 10 до плюс 35 град.С и относительной влажности воздуха 80% при температуре 25 град. С.

13.3. Недопустимо попадание внутрь установки посторонних предметов. В помещениях для хранения содержание пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию, не должно превышать содержание коррозионно-активных агентов для атмосферы типа 1 по ГОСТ 15150-69.

14. Транспортирование

14.1. Транспортирование установки допускается производить только в закрытом транспорте в таре изготовителя на любое расстояние при температуре от минус 50 град.С до плюс 50 град.С, относительной влажности 80% при 35 град.С и атмосферном давлении (84-106.7) кПа или (630-800) мм рт.ст.

14.2. Тара с установкой должна быть закреплена на транспортных средствах с целью предотвращения перемещений и соударений.

14.3. Меры предосторожности, которые следует соблюдать при погрузочно-разгрузочных операциях: не бросать, не ударять, не кантовать.

					ЦКЛМ. 411723.003 ПС	Лист
						9
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

15. Свидетельство о приемке

Установка П1-23, заводской номер _____, в составе:

№ п/п	Наименование	Обозначение	Зав. №	Наличие
1	Конденсатор	ЦКЛМ.411512.002		
2	Блок измерительный	ЦКЛМ.411251.006		
3	Компаратор ЭСПИ-301			
4	Приспособление для установки ИЭСП-01	ЦКЛМ.418129.01	б/н	
	Приспособление для установки ЭСПИ-301	ЦКЛМ.418129.02	б/н	
5	Комплект соединительных кабелей	-	б/н	
6	Паспорт	ЦКЛМ. 411723.003.ПС	б/н	
7	Методика поверки	ЦКЛМ. 411723.003. МП	б/н	
8	Свидетельство о поверке		б/н	

соответствует технической документации ЦКЛМ.411723.003 и признана годной к эксплуатации

Дата выпуска _____

Представитель ОТК _____

М.П.

					ЦКЛМ. 411723.003 ПС	Лист
						10
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

16. Гарантии изготовителя

16.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие установки требованиям ТУ при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

16.2. Гарантийный срок службы 24 месяцев со дня продажи.

16.3. Гарантия не распространяется на следующие составные части:

- транспортную тару.
- зажимные механизмы.

16.4. Гарантийный срок хранения 6 месяцев со дня выпуска.

16.5. Действие гарантийных обязательств прекращается:

В случае нарушения пломб предприятия-изготовителя.

При истечении гарантийного срока службы в пределах гарантийного срока хранения.

Отказа установки в результате несоблюдения условий хранения и транспортирования.

При наличии механических повреждений.

При истечении гарантийных сроков.

16.6. Гарантии предприятия-изготовителя не распространяются:

На внешние устройства, которые могут быть подключены к установке (генераторы, внешние измерительные приборы, устройства считывания информации, компьютеры и тому подобные), на сбои программного обеспечения внешних устройств, а также на неисправности самой установки прямо или косвенно возникшие вследствие подключения прибора к внешним устройствам.

На неисправности приборов, поверяемых на установке прямо или косвенно возникшие вследствие воздействия установки на них.

На дефекты лакокрасочного покрытия, защитного стекла (трещины, царапины, потертости и тому подобное), а также иные дефекты внешнего вида, возникшие в результате нормальной эксплуатации установки.

На обрывы кабелей и поломку разъемов.

17. Рекламации

17.1. Порядок рекламирования и предъявления штрафных санкций определяется действующим законодательством и условиями поставки продукции.

					ЦКЛМ. 411723.003 ПС	Лист
						11
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

18. Гарантийный талон

Действителен по заполнении

Заполняет предприятие-изготовитель

Установка П1-23 Зав. №

Дата выпуска

Представитель ОТК предприятия изготовителя _____ Штамп ОТК

Завод-изготовитель: ЗАО «НПП «Циклон-Прибор»

141190, г. Фрязино Московской обл., Заводской проезд, 4.

Тел. (495)978-50-38.

Факс. (496)565-86-55

e-mail: pribor@ciklon.ru

					ЦКЛМ. 411723.003 ПС	Лист
						12
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

19. Учет технического обслуживания и ремонтов

Заполняет ремонтное предприятие

Поставлен на гарантийное обслуживание

_____ (наименование ремонтного предприятия), (число, месяц, год)

Гарантийный номер _____

Дата ремонта (или ТО)	Обозначение по схеме замененного элемента или узла. Место дефектов монтажа.			Содержание выполняемых работ (ТО или ремонт).	Фамилия и подпись радиомеханика
	блок, модуль	позиционное обозначение	тип элемента		

Порядок подготовки прибора ИЭСП-01(А).

1. Выверните левый штатный винт 1 из основания чашки 2, как показано на рисунках 1 и 2.
2. Установите антенну 3 и закрепите ее штатным правым винтом 5. Вместо отсутствующего левого штатного винта вверните винт М4х10 мм.
3. Установите прибор в зажимное приспособление, закрыв его вплотную к губкам, зажав за трубку 6.

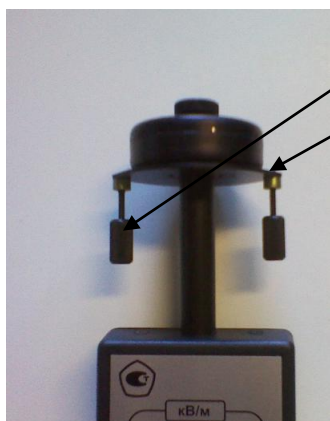


Рисунок 1.



Рисунок 2.

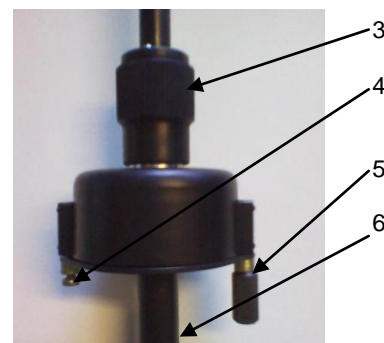


Рисунок 3.

					ЦКЛМ. 411723.003 ПС	Лист
						14
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

Содержание

№	Наименование раздела	Стр.
1.	Введение	2
2.	Назначение	2
3.	Основные технические данные	2
4.	Состав установки.....	3
5.	Устройство и принцип действия прибора	3
6.	Общие указания по эксплуатации	5
7.	Указания мер безопасности.....	6
8.	Подготовка установки к работе	6
9.	Порядок работы.....	6
10.	Техническое обслуживание	8
11.	Возможные неисправности и способы их устранения	9
12.	Поверка установки.....	9
13.	Правила хранения	9
14.	Транспортирование	9
15.	Свидетельство о приемке	10
16.	Гарантии изготовителя.....	11
17.	Рекламации.....	11
18.	Гарантийный талон.....	12
19.	Учет технического обслуживания и ремонтов.....	13
	Приложение. А	14

					ЦКЛМ. 411723.003 ПС	Лист
						15
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		