

УТВЕРЖДАЮ

Вр. и. о. зам. генерального

директора ГП ВНИИФТРИ

Д. Р. Васильев



06 1998 г.

Измеритель напряженности электростатического поля

СТ-01

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МГФК.410000.001-МП

з.р. 17400-98

Начальник отд.200 ВНИИФТРИ

В. А. Тищенко

"26" 05 1998 г.

Генеральный директор ООО «НТМ-Защита»

А.И. Мурашов

"25" май 1998 г.

1998 г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая методика распространяется на измеритель напряженности электростатического поля СТ-01 и устанавливает методы и средства его первичной и периодической поверки.

1.2. Измеритель СТ-01 предназначен для измерения напряженности электростатического поля при обеспечении контроля за биологически опасными уровнями электростатических полей.

1.3. Основные технические характеристики СТ-01

1.3.1. Диапазон измерения напряженности электростатического поля от 0,3 до 180 кВ/м.

1.3.2. Пределы допускаемой основной погрешности измерения напряженности электростатического поля $\pm 15\%$.

1.4. Периодичность поверки 12 мес.

2. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

2.1. При проведении поверки должны быть выполнены следующие операции:

2.1.1. Внешний осмотр (п.6.1).

2.1.2. Опробование (п.6.2).

2.1.3. Определение основной погрешности измерения.

3. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

3.1. Поверка проводится на рабочем эталоне единицы напряженности электростатического поля РЭНЭП-00 в экранированном помещении.

3.2. Метрологические характеристики РЭНЭП-00: диапазон воспроизведения напряженности электростатического поля от 0,1 до 200 кВ/м; пределы допускаемой основной погрешности $\pm 5\%$.

3.3. Разрешается использовать другие средства поверки, имеющие метрологические характеристики согласно п.3.2.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОВЕРКЕ

4.1. При проведении операций поверки должны соблюдаться меры безопасности, указанные в соответствующих разделах эксплуатационной документации к СТ-01 и РЭНЭП-00.

5. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

5.1. При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающего воздуха, °С 20 ± 5 ;
- относительная влажность воздуха, % 65 ± 15 ;
- атмосферное давление, кПа (мм.рт.ст.) 84-106 (630-795);
- напряжение сети питания, В $220 \pm 4,4$;
- частота сети питания, Гц $50 \pm 0,2$.

5.2. Перед проведением операций поверки необходимо выполнить подготовительные работы, оговоренные в разделе "Подготовка к работе" руководства по эксплуатации измерителя СТ-01 и в аналогичных разделах эксплуатационной документации на рабочий эталон РЭНЭП-00.

6. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

6.1. Внешний осмотр.

6.1.1. При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие измерителя следующим требованиям:

- комплектность согласно паспорту;
- сохранность пломб;
- отсутствие видимых механических повреждений на составных частях измерителя;
- прочность крепления органов управления, плавность их действия, четкость фиксации переключателей;
- чистота разъемов и клемм;
- состояние лакокрасочных и гальванических покрытий, четкость маркировок;
- отсутствие отсоединившихся или слабо закрепленных внутренних элементов (определяется на слух при легком встряхивании функциональных узлов измерителя).

6.1.2. Результаты внешнего осмотра считаются положительными, если выполняются требования изложенные в п. 6.1.1.

6.2. Опробование.

6.2.1. Опробование работы измерителя производится по п.п. 3.2-3.3 руководства по эксплуатации СТ-01.

6.2.2. Результаты опробования считаются положительными, если нет отклонений в работе измерителя при выполнении п. 6.2.1.

6.3. Определение основной погрешности измерения.

6.3.1. Определение основной погрешности измерения производится методом прямого измерения напряженности эталонного электростатического поля в рабочем эталоне РЭНЭП-00.

6.3.2. Измерения проводят при следующих значениях напряженности эталонного электростатического поля: 0,3; 1; 3; 10; 30; 50; 100; 150; 180 кВ/м при положительном и отрицательном напряжениях на конденсаторе плоском КП-05/025 из состава РЭНЭП-00.

6.3.3. Для проведения измерений необходимо выполнить следующие операции:

- подготовить к работе РЭНЭП-00 согласно инструкции по эксплуатации;
- закрепить поверяемый измеритель на треноге таким образом, чтобы центр преобразователя совпадал с центром конденсатора плоского КП-05/025, а плоскость вращения лепестка модулятора была вертикальна и перпендикулярна пластинам КП-05/025;
- подготовить поверяемый измеритель для проведения измерений в режиме 1 согласно инструкции по эксплуатации;
- установить в КП-05/025 значение напряженности эталонного электростатического поля согласно п. 6.3.2;
- произвести отсчет показаний поверяемого измерителя.

6.3.4. Основную погрешность измерения δE , выраженную в %, вычисляют по формуле: $\delta E = 100 \cdot (E_{\text{изм}} - E_{\text{уст}}) / E_{\text{уст}}$, где $E_{\text{изм}}$ и $E_{\text{уст}}$ - измеренное поверяемым измерителем и установленное в РЭНЭП-00 значения напряженности электростатического поля соответственно, кВ/м.

6.3.5. Результаты измерений и вычислений при проведении поверки записывают в рабочем журнале.

6.3.6. Результаты поверки считают положительными, если значения основной погрешности измерения напряженности электростатического поля δE , полученные при поверке, находятся в пределах $\pm 15 \%$.

7. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

7.1. При получении положительного результата поверки измеритель напряженности электростатического поля СТ-01 признается годным к применению и на него выдается свидетельство о поверке установленного образца.

7.2. При получении отрицательного результата поверки измеритель напряженности электростатического поля СТ-01 не допускается к дальнейшему применению и на него выдается извещение о непригодности к применению установленного образца с указанием причин непригодности.