

964

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ГНИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ

В.Н. Храменков



2005 г.

ИНСТРУКЦИЯ

КИЛОВОЛЬТМЕТР БК2.711.044

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

г. Мытищи,
2005 г.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая методика распространяется на киловольтметр БК2.711.044, изготовленный ОАО «НПО «Алмаз» им. академика А.А. Расплетина».

Межповерочный интервал составляет 1 год.

1 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1. При поверке киловольтметра БК2.711.044 необходимо выполнить поверку встроенного в блок НГ1301 щитового измерительного прибора и проверку номинального значения сопротивления блока резисторов, используемого в измерительных цепях киловольтметра.

При проведении поверки должны выполняться операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование операции	Номер пункта до- кумента по поверке	Проведение операции при	
			первичной поверке или после ремонта	периоди- ческой поверке
1	Внешний осмотр встроенного в блок НГ1301 щитового измерительного прибора	5.1	+	+
2	Определение основной погрешности щитового измерительного прибора	5.2	+	+
3	Определение вариации показаний щитового измерительного прибора	5.3	+	+
4	Определение номинального значения сопротивления блока резисторов	5.4	+	+

2 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

При проведении поверки должны применяться средства поверки, указанные в таблице 2.

Таблица 2

Номер пункта документа по поверке	Наименование рабочих эталонов или вспомогательных средств поверки. Номер документа, регламентирующего технические требования к рабочим эталонам или вспомогательным средствам. Разряд по государственной поверочной схеме и (или) метрологические и основные технические характеристики	Рекомендуемые средства повер- ки
5.2, 5.3	Калибратор тока: – диапазон воспроизведения тока, мА $0 \div 1$; – погрешность воспроизведения, % не более $\pm 0,2$.	П321
5.4	Прибор комбинированный: – диапазон измерения сопротивления, МОм $0 \div 25$; – погрешность измерения, % не более $\pm 0,2$.	Щ301

Примечания:

1. Вместо указанных в таблице средств поверки разрешается применять другие аналогичные измерительные приборы, обеспечивающие измерения соответствующих параметров с требуемой точностью.

2. Применяемые средства поверки должны быть исправны, поверены и иметь свидетельства (отметки в формулярах или паспортах) о поверке.

3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении поверки должны быть соблюдены требования безопасности, предусмотренные “Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей”, “Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей”, а также изложенные в руководстве по эксплуатации киловольтметра, в технической документации на применяемые при поверке рабочие эталоны и вспомогательное оборудование.

4 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

4.1 При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

- температура окружающего воздуха, °C 23 ± 5 ;
- относительная влажность окружающего воздуха, % 65 ± 15 ;
- атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.) 100 ± 4 (750 ± 30);

4.2 Перед проведением поверки необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- выдержать блок сопротивления в условиях, указанных в п. 4.1 в течение не менее 8 ч;
- выполнить операции, оговоренные в руководстве по эксплуатации на киловольтметр по его подготовке к измерениям;
- выполнить операции, оговоренные в технической документации на применяемые средства поверки по их подготовке к измерениям;
- осуществить предварительный прогрев приборов для установления их рабочего режима.

5 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

5.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие киловольтметра требованиям технической документации. При внешнем осмотре проверить:

- отсутствие механических повреждений;
- состояние лакокрасочных покрытий и четкость маркировки;

5.2 Определение основной погрешности щитового измерительного прибора

Выдвинуть блок НГ1301 из шкафа НГ13А и отсоединить соединитель GX1 блока. Тумблер «РАБОТА-ВЫКЛ» блока установить в положение «ВЫКЛ». Подключить выход калибратора тока ПЗ21 к выводам щитового измерительного прибора БК2.711.044. Снять показания калибратора в числовых отметках шкалы щитового измерительного прибора при плавном подводе указателя измерительного прибора к каждой проверяемой отметке шкалы со стороны меньших и больших значений измеряемой величины. Восстановить штатную схему. Тумблер «РАБОТА-ВЫКЛ» блока установить в положение «ВКЛ».

Основную погрешность определить для каждой проверяемой отметки шкалы как среднее арифметическое из двух значений погрешности. Ни одно из значений погрешности, полученных при двух измерениях, не должно превышать значения предела допускаемой основной погрешности.

Номинальные значения выходного тока калибратора ПЗ21 в соответствующих оцифрованных отметках шкалы щитового измерительного прибора и пределы допускаемой основной погрешности последнего указаны в таблице 3.

	Отметки шкалы, кВ				
	5	10	15	20	25
Номинальное значение тока на выходе калибратора, мА	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0
Пределы основной погрешности, мА	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Вариация показаний, мА	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015

5.3 Определение вариации показаний щитового измерительного прибора

Вариацию показаний прибора на каждой проверяемой отметке шкалы определить как абсолютное значение разности действительных значений измеряемой величины при одном и том же показании прибора, полученном при плавном подводе указателя сначала со стороны меньших, а затем со стороны больших значений измеряемой величины.

Вариация показаний не должна превышать значений, указанных в таблице 3.

5.4 Определение номинального значения сопротивления блока резисторов

Действительное значение сопротивления блока резисторов определяется методом прямых измерений.

В шкафу НГ13А отсоединить вывод 1 блока резисторов 5m БК5.171.146 и вывод 1 резистора R3. Подключить омметр к выводу 1 блока резисторов и корпусу. Измерить его сопротивление. Восстановить штатную схему подключения блока резисторов 5m.

Действительное значение сопротивления блока резисторов 5m БК5.171.146 должно быть в пределах – $(25 \pm 0,25)$ МОм. В противном случае блок резисторов бракуется.

6 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

Результаты поверки оформляются протоколом.

При положительных результатах поверки на киловольтметр выдается свидетельство установленного образца. При отрицательных результатах поверки киловольтметр бракуется и направляется в ремонт.

На забракованный киловольтметр выдается извещение об его непригодности с указанием причины забракования.

Начальник отдела
ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ

Начальник лаборатории
ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ



А.Щипунов

А.Тюрин