

**B7-28**

---

**ВОЛЬТМЕТР  
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ  
ЦИФРОВОЙ**

**ФОРМУЛЯР**

**Тг2.710.003 ФО**

## **7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие выпускаемых вольтметров всем требованиям технических условий на них при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения в течение:

- гарантайного срока хранения — 12 месяцев с момента отгрузки вольтметров потребителю, в том числе в упаковке;
- гарантайного срока эксплуатации — 18 месяцев с момента ввода вольтметра в эксплуатацию.

Ввод вольтметра в эксплуатацию в период гарантайного срока хранения прекращает его течение. Если вольтметр не был введен в эксплуатацию до истечения гарантайного срока хранения, началом гарантайного срока эксплуатации считается момент истечения гарантайного срока хранения.

Гарантайный срок продлевается на время от подачи рекламации до введения вольтметра в эксплуатацию силами изготовителя.

## **8. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ**

8.1. В случае отказа вольтметра в работе или неисправности его в период гарантайных обязательств, а также обнаружения некомплектности при первичной приемке вольтметра, потребитель должен выслать в адрес завода-изготовителя \_\_\_\_\_ письменное извещение со следующими данными:

- обозначение вольтметра, заводской номер, дата выпуска и дата ввода в эксплуатацию;
- наличие заводских пломб;
- характер дефекта (или некомплектности);
- наличие у потребителя контрольно-измерительной аппаратуры для проверки вольтметра;
- адрес, по которому должен прибыть представитель завода, номер телефона;
- какие документы необходимы для получения пропуска.

**Лист регистрации изменений**

Изм. изменен- ных	Номера листов (страниц) заменен- ных	Новые листы	Аннулиро- ванных	Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводитель- ного докум. и дата	Подпись	Дата



# Вольтметр универсальный цифровой В7-28

**ФОРМУЛЯР**

Tr2.710.003 ФО

1986

**С О Д Е Р Ж А Н И Е**

	Стр.
1. Общие указания . . . . .	3
2. Общие сведения о вольтметре . . . . .	3
3. Основные технические данные и характеристики . . . . .	4
4. Комплект поставки . . . . .	37
5. Свидетельство о приемке . . . . .	38
6. Свидетельство об упаковке . . . . .	39
7. Гарантийные обязательства . . . . .	40
8. Сведения о рекламациях . . . . .	41
9. Сведения о хранении . . . . .	43
10. Сведения о движении и закреплении вольтметра при эксплуатации . . . . .	44
11. Учет работы . . . . .	46
12. Учет неисправностей при эксплуатации . . . . .	48
13. Периодическая поверка основных нормативно-технических характеристик . . . . .	49
14. Сведения об изменениях конструкции вольтметра и его составных частей, произведенных в процессе эксплуатации и ремонта . . . . .	57
15. Сведения о замене составных частей вольтметра, в том числе и комплектующих изделий, за время эксплуатации . . . . .	58
16. Сведения об установлении категории вольтметра . . . . .	59
17. Сведения о ремонте вольтметра . . . . .	60
18. Сведения о результатах проверки инспектирующими и проверяющими лицами . . . . .	61
19. Особые отметки . . . . .	62
Приложение 1. Таблицы кодов . . . . .	63
Приложение 2. Эпюры напряжений . . . . .	69
Приложение 3. Электрическая прочность изоляции цепей вольтметра . . . . .	70
Приложение 4. Сведения о содержании цветных металлов в вольтметре . . . . .	71

Обозначение детали	Количество деталей в изделии, шт.	Наименование цветного металла	Масса на деталь, kg	Масса на изделие, kg	Норма возврата массы, kg
Tr7.742.020	1	Медь ДЛРНМ	0,0089	0,0089	0,0089
Tr7.742.020-01	1		0,0089	0,0089	0,0069
-02	1		0,0089	0,0089	0,0089
Tr7.742.021	1		0,011	0,011	0,011
Tr7.742.021-01	1		0,011	0,011	0,011
-02	1		0,011	0,011	0,011
Tr8.650.204	2		0,028	0,056	0,056
Tr8.650.204-01	2		0,0252	0,0504	0,0504
Tr8.683.583	4		0,0028	0,0112	0,0112
				0,1773	0,1773
				Итого:	

Обозначение детали	Количество деталей в изделии, шт.	Наименование цветного металла	Масса на деталь, kg	Масса на изделие, kg	Норма возврата массы, kg
EЭ8.690.919	1	Латунь ДПРХГ	0,01	0,01	0,01
ИЖШ7.750.016	19	Латунь ДПРХТ	0,00062	0,01178	0,01178
Tr7.732.281	42	Медь ММ	0,0002	0,0084	0,0084
EЭ7.750.357	56		0,00007	0,00392	0,00392
EЕ7.755.197	1		0,0014	0,0014	0,0014
		Итого:		0,01372	0,01372
Tr7.732.410	4	Медь МЗ Т.КР.Н.	0,011	0,044	0,044
Tr7.732.412	4		0,0062	0,0248	0,0248
		Итого:		0,0358	0,0358
Tr7.070.290-01	3	Медь КПРНГ	0,00067	0,00201	0,00201
Tr7.070.290-02	2		0,00071	0,00142	0,00142
Tr7.070.291	1		0,001	0,001	0,001
Tr7.070.292	1		0,0006	0,0006	0,0006
		Итого:		0,00503	0,00503

## 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Перед эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации данного вольтметра.

1.2. Формуляр входит в комплект поставки данного вольтметра и должен постоянно находиться при нем.

1.3. Все записи в формуляре производятся только чернилами, отчетливо и аккуратно. Подчистки, помарки и незаверенные исправления не допускаются.

1.4. Учет работы производят в часах.

## 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ВОЛЬТМЕТРЕ

Наименование вольтметра: Вольтметр универсальный цифровой В7-28.

Обозначение: Тг2.710.003

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Заводской номер \_\_\_\_\_

Предприятие-изготовитель \_\_\_\_\_

### 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Основные технические данные и характеристики вольтметра приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование	Данные по ТУ	Фактические данные
1. Основная погрешность измерения постоянного напряжения положительной и отрицательной полярности в диапазоне от 1 $\mu$ V до 1000 V, %		
на пределах измерений 0,1; 1; 10V	$\pm(0,025+0,005 \frac{U_n}{U_x})$	
на пределах измерений 100; 1000 V	$\pm(0,03+0,005 \frac{U_n}{U_x})$	
Основная погрешность за 16 h после двухчасового самопрогрева и калибровки по внешней мере, %	$\pm(\delta_0+0,005+0,005 \frac{U_n}{U_x})$	
2. Основная погрешность измерения переменного напряжения в диапазоне от 100 $\mu$ V до 300 V, %		
a) на пределах измерений 1; 10 V		
в диапазоне частот от 20 до 60 Hz	$\pm(0,25+0,15 \frac{U_{n\sim}}{U_x})$	
в диапазоне частот от 60 Hz до 5 kHz	$\pm(0,15+0,05 \frac{U_{n\sim}}{U_x})$	
в диапазоне частот от 5 до 20 kHz	$\pm(0,35+0,05 \frac{U_{n\sim}}{U_x})$	
в диапазоне частот от 20 до 100 kHz	$\pm(0,5+0,1 \frac{U_{n\sim}}{U_x})$	
b) на пределе измерений 100 V в диапазоне частот от 20 до 60 Hz	$\pm(0,25+0,15 \frac{U_{n\sim}}{U_x})$	
в диапазоне частот от 60 Hz до 5 kHz	$\pm(0,2+0,05 \frac{U_{n\sim}}{U_x})$	
в диапазоне частот от 5 до 20 kHz	$\pm(0,5+0,05 \frac{U_{n\sim}}{U_x})$	

Обозначение детали	Количество деталей в изделии, шт.	Наименование цветного металла	Масса на деталь, kg	Масса на изделие, kg	Норма взвешивания, kg
ГВ8.227.507	1	Латунь JC59-1	0,016	0,016	0,016
Tr8.229.051	3		0,0057	0,0171	0,0171
Tr8.930.073	1		0,36	0,36	0,36
ГР8.935.741	10		0,0017	0,017	0,017
ГР8.935.742	11		0,0026	0,0286	0,0286
ГР8.935.743	8		0,0026	0,0208	0,0208
ЕЭ9.120.444	2		0,007	0,014	0,014
Итого:			1,7873	1,7873	
Латунь ДПРХМ			0,035	0,035	0,035
Tr7.070.236	1		0,0023	0,0023	0,0023
Tr7.070.238	1		0,0123	0,0123	0,0123
Tr7.070.246	1		0,0096	0,0096	0,0096
Tr7.070.255	1		0,0022	0,0044	0,0044
ЕЕ7.742.015	2		0,0042	0,00042	0,00042
КС7.750.024-20	1		0,0082	0,0082	0,0082
НЛП8.126.140	1		0,0008	0,0008	0,0008
НЛП8.616.019	1		0,07302	0,07302	0,07302
Итого:					

Продолжение табл. 1

Обозначение детали	Количество деталей в изделии, шт.	Наименование цветного металла	Масса на деталь, kg	Масса на изделие, kg	Норма взвеша массы, kg
Tr8.126.276	1	Латунь ДКРНТ ЛС59-1	0,001	0,001	0,001
Tr8.225.002	24		0,0006	0,0288	0,0288
EE8.310.023	2		0,0008	0,0016	0,0016
Tr8.900.076	24		0,00045	0,0108	0,0108
EE8.902.058	2		0,0025	0,005	0,005
		Итого:		0,1064	0,1064
Tr7.742.013	26	Латунь ДПРНП Л63	0,0002	0,0052	0,0052
		Итого:		0,0052	0,0052
EЭ7.733.717	2	Латунь ЛС59-1	0,012	0,024	0,024
ГВ7.734.104	1		0,027	0,027	0,027
EЭ7.740.709	1		0,02	0,02	0,02
Tr8.220.219	2		0,0068	0,0136	0,0136
Tr8.223.644	1		0,013	0,013	0,013
EE8.224.006	2		0,006	0,012	0,012
Tr8.227.235	1		0,869	0,869	0,869
Tr8.227.236	1		0,33	0,33	0,33

Наименование	Данные по ТУ	Фактические данные
в диапазоне частот от 20 до 100 kHz	$\pm(0,9+0,1 \frac{U_{n\sim}}{U_x})$	
в) на пределе измерений 300 V		
в диапазоне частот от 20 до 60 Hz	$\pm(0,25+0,15 \frac{U_{k\sim}}{U_x})$	
в диапазоне частот от 60 Hz до 5 kHz	$\pm(0,2+0,05 \frac{U_{k\sim}}{U_x})$	
в диапазоне частот от 5 до 20 kHz	$\pm(0,5+0,05 \frac{U_{k\sim}}{U_x})$	
в диапазоне частот от 20 до 100 kHz	$\pm(0,9+0,1 \frac{U_{k\sim}}{U_x})$	
3. Основная погрешность измерения сопротивления постоянному току в диапазоне от 0,001 Ω до 10 MΩ, %		
на пределах измерений 0,1; 1; 10; 100; 1000 kΩ	$\pm(0,04+0,01 \frac{R_n}{R})$	
на пределе измерений 10000 kΩ	$\pm(0,05+0,01 \frac{R_n}{R})$	
4. Основная погрешность измерения отношения двух постоянных напряжений одинаковой или противоположной полярности, %		
на пределах $U_n=0,1; 1; 10$ V	$\pm(0,01+0,01 \frac{S_n}{S}) \cdot \frac{10}{U_y}$	
на пределах $U_n=100; 1000$ V	$\pm(0,015+0,01 \frac{S_n}{S}) \cdot \frac{10}{U_y}$	
5. Основная погрешность измерения отношения переменного напряжения к постоянному напряжению, %		
а) на пределах $U_{n\sim}=1; 10$ V		
в диапазоне частот от 20 до 60 Hz	$\pm(0,25+0,15 \frac{S_{n\sim}}{S} \cdot \frac{10}{U_{-y}})$	
в диапазоне частот от 60 Hz до 5 kHz	$\pm(0,15+0,05 \frac{S_{n\sim}}{S} \cdot \frac{10}{U_{-y}})$	

Продолжение табл. I

Наименование	Данные по ТУ	Фактические данные
в диапазоне частот от 5 до 20 kHz	$\pm(0,35+0,05 \frac{S_{n\sim}}{S} \cdot \frac{10}{U_{m-y}})$	
в диапазоне частот от 20 до 100 kHz	$\pm(0,5+0,1 \frac{S_{n\sim}}{S} \cdot \frac{10}{U_{m-y}})$	
б) на пределах $U_{n\sim} = 100, 300V$		
в диапазоне частот от 20 до 60 Hz	$\pm(0,25+0,15 \frac{S_{n\sim}}{S} \cdot \frac{10}{U_{m-y}})$	
в диапазоне частот от 60 Hz до 5 kHz	$\pm(0,2+0,05 \frac{S_{n\sim}}{S} \cdot \frac{10}{U_{m-y}})$	
в диапазоне частот от 5 до 20 kHz.	$\pm(0,5+0,05 \frac{S_{n\sim}}{S} \cdot \frac{10}{U_{m-y}})$	
в диапазоне частот от 20 до 100 kHz	$\pm(0,9+0,1 \frac{S_{n\sim}}{S} \cdot \frac{10}{U_{m-y}})$	
6. Превышение пределов измерений, %	20	
7. Максимальное напряжение между зажимами $H_{xy}$ и $L_{xy}$ входных кабелей K1 и K2 при измерении сопротивления, V	17	
8. Перегрузка в течение одной минуты		
а) постоянного напряжения, V		
на пределах измерений 0,1; 1; 10 V	300	
на пределах измерений 100; 1000 V	1200	
б) переменного напряжения, V	300	
9. Дистанционное управление осуществляется согласно табл. 1 приложения 1		
10. Выход на внешнее цифропечатающее устройство:		
а) уровень напряжения выходного сигнала, соответствующего логическому 0, V, не более	0,4	

Обозначение детали	Количество деталей в изделии, шт.	Наименование цветного металла	Масса на деталь, kg	Масса на изделие, kg	Норма взвеша массы, kg
Tr7.742.012	8		0,0018	0,0144	0,0144
EE7.742.014	2		0,002	0,004	0,004
Tr7.750.067	20		0,000016	0,00032	0,00032
KC7.750.219-06	3		0,0004	0,0012	0,0012
KC7.750.219-025	1		0,00099	0,00099	0,00099
Н7.750.327	34		0,0004	0,0136	0,0136
EE7.750.337	72		0,00007	0,00504	0,00504
		Итого:		0,04727	0,04727
XД7.732.027	20	Латунь ДКРНТ Л63	0,001	0,02	0,02
Tr7.750.110	21		0,0002	0,0042	0,0042
Tr8.120.346	12		0,002	0,024	0,024
		Итого:		0,0482	0,0482
Tr7.732.247-01	13	Латунь ДКРНТ ЛС59-1	0,002	0,026	0,026
Tr7.740.028	2		0,0061	0,0122	0,0122
EE7.744.025	2		0,0045	0,009	0,009
Tr8.120.345	6		0,002	0,012	0,012

## Продолжение табл. I

Наименование	Данные по ТУ	Фактические данные
б) уровень напряжения выходного сигнала, соответствующего логической 1, V, не менее	2,4	
в) кодирование информации выполняется согласно табл. 2—6 приложения 1;		
г) наличие команд НАЧАЛО ИЗМЕРЕНИЯ, ПУСК ЦПУ, СОПРОВОЖДЕНИЕ согласно приложению 2		
11. Входное сопротивление при измерении постоянного напряжения, $\Omega$	не менее $10^9$	
12. Входной ток, А, не более	$1 \cdot 10^{-10}$	
13. Электрическая прочность изоляции электрических цепей в соответствии с приложением 3		
14. Питание от сети переменного тока напряжением $(220 \pm 22)$ В частотой $(50 \pm 0,5)$ Hz и содержанием гармоник до 5%		

Обозначение детали	Количество деталей в изделии, шт.	Нанменование цветного металла	Масса на деталь, kg	Масса на изделие, kg	Норма взвеша массы, kg
ЖШ8.126.615	3	Бронза БРБ2М	0,0006	0,0018	0,0018
Tr8.387.194	8	Итого:	0,0002	0,0016	0,0016
Tг7.732.407	4	Бронза БРБ2Т	0,0005	0,002	0,002
Tг7.732.411	4	Итого:	0,0017	0,0068	0,0068
EE7.750.355	37		0,0095	0,03515	0,03515
Tг7.732.578	6	Бронза ДНРНТ НД БР	0,00035	0,0021	0,0021
Tг7.740.048	6	Бронза БРКМЦ-1КВ	0,0011	0,0066	0,0066
EЭ7.904.006	2	Бронза ДКРНТ БР КМЦ-1	0,009	0,018	0,018
EЭ7.904.004	1	Итого:	0,0135	0,0135	0,0135
EЭ7.904.004	2	Латунь ДКРНМ Л63	0,001	0,002	0,002
EЭ7.733.719	44		0,00013	0,00572	0,00572

3.2. Основные данные о наличии в вольтметре драгоценных металлов приведены в табл. 2.

В7-28

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы			Масса 1 шт., г	Масса в изделии, г	№ акта	Номер акта
		Обозначение	Кол.	Кол. в изделии				
<b>Золото</b>								
Плата	Tr7.103.276	Tr5.139.038	1	1	0,052024	0,052024		
Плата	Tr7.103.277	Tr5.139.038	1	1	0,020434	0,020434		
Контакт	Tr7.732.388	Tr7.732.353	1	50	0,004171	0,2086		
Контакт	Tr7.732.410	Tr6.673.815	1	4	0,06817	0,2727		
Контакт	Tr7.732.411	Tr4.853.871	1	2	0,078705	0,1574		
Контакт	Tr7.732.412	Tr4.853.872	1	2	0,078705	0,1574		
Штырь	E97.740.385	Tr6.673.819	1	4	0,03038	0,1215		
		Tr5.008.001	1		0,004933	0,004933		
		Tr5.008.002		4	0,004933	0,019732		
		Tr5.174.011		1	0,004933	0,004933		
		Tr5.282.119		33	0,004933	0,162789		
		Tr5.171.038		5	0,004933	0,024665		

Обозначение детали	Количество деталей в изделии, шт.	Наименование цветного металла	Масса на деталь, kg	Масса на изделие, kg	Норма возврата массы, kg
Tr8.665.620	2		0,0013	0,0026	0,0026
Tr8.665.622	2		0,0021	0,0042	0,0042
Tr8.665.625	2		0,00149	0,0029	0,0029
Tr8.667.824	5		0,002	0,01	0,01
Tr8.667.828	1		0,025	0,025	0,025
EE8.668.386	1		0,02	0,02	0,02
EE8.668.387	1		0,02	0,02	0,02
Tr8.803.309	1		0,001	0,001	0,001
Tr8.803.466	1		0,0014	0,0014	0,0014
Tr8.803.467	1		0,0014	0,0014	0,0014
Tr8.803.557	1		0,0016	0,0016	0,0016
		Итого:		1,1969	1,1969
E38.228.208-04	2	Алюминий В95Т1	0,028	0,056	0,056
Tr8.239.054	1		0,03	0,03	0,03
Tr8.937.027	1		0,10	0,10	0,10
		Итого:		0,186	0,186

Обозначение детали	Количество деталей в изделии, шт.	Наименование цветного металла	Масса на деталь, kg	Масса на изделие, kg	Норма воздушной массы, kg
Tr7.070.231	1	Алюминий АМиИ	0,0921	0,0921	0,0921
Tr7.070.232	1		0,0204	0,0204	0,0204
Tr7.070.235	1		0,02	0,02	0,02
Tr7.070.240	1		0,07	0,07	0,07
Tr8.030.141	1		0,72	0,72	0,72
Tr8.053.036	1		0,33	0,33	0,33
		Итого:		1,2525	1,2525
Tr7.070.229	1	Алюминий АМи $\frac{1}{2}$ Н	0,132	0,132	0,132
EE8.051.569	1		0,42	0,42	0,42
Tr8.090.419	1		0,068	0,068	0,068
EE8.111.070	1		0,0114	0,0114	0,0114
EЭ8.181.811-02	1		0,42	0,42	0,42
Tr8.203.296	1		0,021	0,021	0,021
Tr8.600.819	1		0,025	0,025	0,025
Tr8.665.607	2		0,0027	0,0054	0,0054
Tr8.665.609	2		0,002	0,004	0,004

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы			Примечание	
		Обозначение	Кол.	Кол. в изделии		
Губка верхняя	Tr7.742.020	Tr4.853.871	1	1	0,04520	0,04520
	Tr7.742.020-01	Tr4.853.871	1	1	0,04520	0,04520
	Tr7.742.020-02	Tr4.853.872	1	1	0,04520	0,04520
	Tr7.742.021	Tr4.853.871	1	1	0,051495	0,051495
Губка нижняя	Tr7.742.021-01	Tr4.853.871	1	1	0,051495	0,051495
	Tr7.742.021-02	Tr4.853.872	1	1	0,051495	0,051495
	ЕЭ7.750.162	Tr2.710.003	1	1	0,01056	0,01056
Наконечник		Tr5.103.113	1	42	0,01056	0,44352
	Диоды полупроводниковые 2Д102В	TT3.362.074 ТУ	Tr5.008.002	1	3	0,0000326
			Tr5.107.006	1	2	0,0000326
			Tr5.171.038	1	8	0,0000326
Д237В	TP3.362.021 ТУ	Tr6.673.777	1	1	0,0025067	0,0025067
Д818Д	СМ3.362.025 ТУ	Tr5.008.002	1	1	0,0008044	0,0008044
КД514А	TT3.362.124 ТУ	Tr5.008.001	1	2	0,000091	0,000182

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы			Масса 1 шт., г	Масса в изделии, г	№ акта	Примечание
		Обозначение	Кол.	Кол. в изделии				
2Д204В	TP3.362.066 ТУ	Tr6.673.777	1	2	0,0005406	0,0010812		
	СМ3.362.805 ТУ	Tr5.107.006	1	1	0,0011019	0,0011019		
2С139А		Tr5.139.040	1	2	0,0011019	0,0022038		
2С175Ж	СМ3.362.825 ТУ	Tr5.008.001	1	1	0,0003951	0,0003951		
2Д522Б	ДР3.362.029-01 ТУ	Tr5.008.001	1	7	0,00000785	0,000005495		
		Tr5.008.002	1	8		0,0000064		
		Tr5.107.006	1	11		0,0000088		
		Tr6.673.801	1	1		0,00000785		
		Tr6.673.794	1	5		0,000004		
<b>Золото</b>								
		Tr6.673.777	1	1		0,00000785		
		Tr5.123.057	1	2		0,0000016		
		Tr5.139.040	1	2		0,0000016		
		Tr5.171.038	1	4		0,0000032		
		Tr5.282.102	1	9		0,0000072		

## Приложение 4

## Сведения о содержании цветных металлов в вольтметре

Обозначение детали	Количество деталей в изделии, шт.	Название цветного металла	Масса на деталь, kg	Масса на изделие, kg	Норма возврата массы, kg
Tr8.000.009	1	Литейный сплав АЛ2	0,599	0,599	0,599
Tr8.040.122	1		0,839	0,839	0,839
ЕЭ8.080.836-03	2		0,299	0,598	0,598
ЕЕ8.680.109	1	Итого:	0,035	0,035	0,035
ЕЭ9.251.455-04	2	Алюминий профиль ПК-16915 АД	0,0880	0,176	2,071
		Итого:			2,071
Tr8.107.219	4	Алюминий профиль 100-4 АМцП	0,00616	0,176	0,176
		Итого:			0,176
Tr8.667.856	1	Алюминий АД 1М	0,0009	0,02464	0,02464
ЕЕ8.679.001	4		0,0019	0,0009	0,0009
		Итого:			0,0009
				0,0052	0,0052
				0,0061	0,0061

Приложение 3

**ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ ИЗОЛЯЦИИ  
ЦЕПЕЙ ВОЛЬТМЕТРА**

Электрические цепи вольтметра, подлежащие испытаниям	Максимальное рабочее напряжение, V	Вид испытательного напряжения	Значение испытательного напряжения, V
1. Между соединенными вместе зажимами Hx, Hy, Lxy и зажимом защиты GE входного кабеля	250*	постоянное	800
2. Между соединенными вместе зажимами Hx, Hy, Lxy, GE и клеммой 	500*	постоянное	1600
3. Между соединенными вместе штырями вилки кабеля питания и клеммой 	242**	переменное	1500

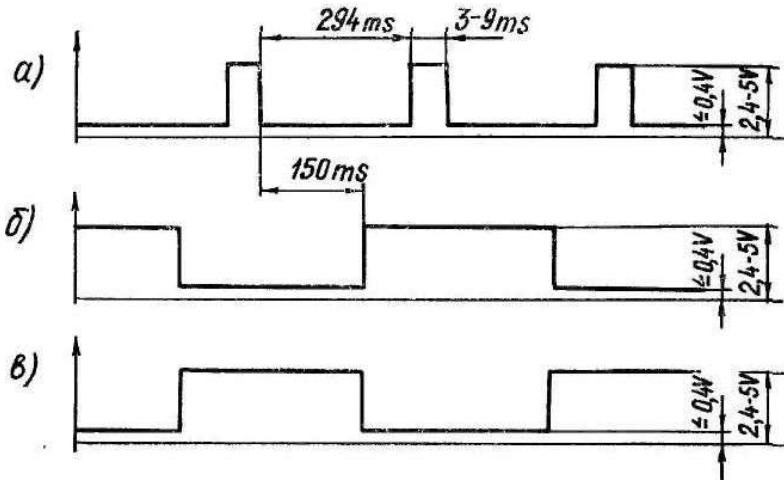
\* постоянное напряжение, амплитуда переменного напряжения или их суммарное значение

\*\* среднеквадратическое значение переменного напряжения

Продолжение табл 2

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы	Кол.	Кол. в изделии	Масса 1 шт., g	Масса в изделии, g	№ акта	Лицевая
2C182Ж	СМ3.362.825 ТУ	Tr5.008.001	1	2	0,0003951	0,0007902		
		Tr6.673.794	1	2	0,0007902			
		Tr5.107.006	1	1	0,0003951			
		Tr5.123.057	1	2	0,0003951	0,0007902		
2C212Ж	СМ3.362.825 ТУ	Tr5.107.006	1	2	0,0003951	0,0007902		
		Tr5.008.002	1	1	0,0003951	0,0003951		
		Tr5.107.006	1	2	0,0003951	0,0007902		
		Tr6.673.777	1	1	0,0003951			
2C213Ж	СМ3.362.825 ТУ	Tr5.171.038	1	4	0,0015804			
		Tr5.282.119	1	2	0,0091858	0,0183716		
		Tr5.123.057	1	3	0,0091858	0,0275574		
		Tr5.174.011	1	7	0,0359649	0,2517543		
2Д90БА	ТТ3.362.105 ТУ	Tr5.139.038	1	15	0,0245093	0,3676395		
	ТТ3.362.105 ТУ							
	Микросхема							
	133ИД1							
133ЛА3	ДР/И63.088.							
	023 ТУ28							
	И6/И63.088.							
	023 ТУ7							

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы			Масса 1 шт., г	Масса в изделии, г	№ акта	Продолжение табл. 2 [Примечание]
		Обозначение	Кол.	Кол. в изделии				
<b>Золото</b>								
133ЛА7	И6/И63.088. 023 ТУ7	Tr5.174.011 Tr5.280.037	1 1	1 1	0,0245093 0,0245093	0,0245093 0,0245093		
133ТВ1	И6/И63.088. 023 ТУ7	Tr5.174.011 Tr5.282.102	1 1	3 5	0,0244217 0,0244217	0,0732651 0,1221085		
133ИЕ2	И6/И63.088. 023 ТУ11	Tr5.139.038	1	2	0,0244438	0,0488876		
134ЛБ1А	6К0.347.083 ТУ1	Tr5.139.038 Tr5.139.040 Tr5.280.037	1 1 1	5 16 1	0,024639	0,123195		
134ЛБ2А	6К0.347.083 ТУ1	Tr5.139.038 Tr5.139.040 Tr5.280.037	1 1 1	7 1 2	0,0130779 0,0130779 0,0130779	0,2092464 0,0130779 0,0130779		
134ЛР1А	6К0.347.083 ТУ	Tr5.139.038 Tr5.139.040	1 1	7 1	0,0130779 0,0130779	0,0915453 0,0130779		

**Эпюры напряжений**

Форма сигналов НАЧАЛО ИЗМЕРЕНИЯ (а), ПУСК ЦПУ (б),  
СОПРОВОЖДЕНИЕ (в) на контактах Р, 6, Д разъема ЦПУ

Длительность импульсов на рисунке дана ориентировочно,  
для качественной оценки.

Таблица 6

Дифра- печаю- щего устрой- ства	Логические уровни на контактах разъема ЦПУ										6-я декада
	4-я декада					5-я декада					
	22	X	21	Ц	20	У	19	Ф	18	С	17
Кодовое число											
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
3	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0
4	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
5	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0
6	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0
7	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0
8	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
9	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы		Масса 1 шт., г	Масса в изделии, г	Нр акта приемки
		Обозначение	Кол. в изделии			
Золото						
134ЛР2А	6К0.347.083 ТУ1	Tr5.139.038	1	5	0,0150839	0,079195
134ТМ2А	6К0.347.083 ТУ1	Tr5.139.038	1	10	0,0130779	0,130779
134ТВ14	6К0.347.083 ТУ1	Tr5.139.038	1	15	0,0127264	0,190896
134ХЛ3	6К0.347.083 ТУ1	Tr5.139.038	1	4	0,0127802	0,0511208
136ЛАЗ	И63.088.023 ТУ1	Tr5.139.040	1	1	0,0127802	0,0127802
136ЛР4	И63.088.023 ТУ1	Tr5.139.038	1	1	0,02366820	0,02366820
140УД1Б	6К0.347.004 ТУ	Tr5.107.006	1	1	0,02366820	0,02366820
142ЕН1А	6К0.347.098 ТУ	Tr5.087.090	1	1	0,0132481	0,0132481
142ЕН2А	6К0.347.098 ТУ	Tr5.123.057	1	2	0,04440012	0,08880024
153УД1	6К0.347.010 ТУ	Tr5.008.001	1	1	0,015590	0,015590
		Tr5.008.002	1	1	0,015590	0,015590
		Tr5.032.037	1	1	0,015590	0,015590

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы			Масса 1 шт., г	Масса в изделии, г	№ акта	Линейка запасная
		Обозначение	Кол.	Кол. в изделии				
<b>Золото</b>								
159НТ1Е	ХМ3.456.014 ТУ	Tr5.008.002	1	1	0,018801	0,018801		
		Tr5.107.006	1	1	0,018801	0,018801		
		Tr5.139.040	1	1	0,018801	0,018801		
		Tr5.282.102	1	1	0,018801	0,018801		
<b>Транзистор П308</b>	ЖК3.365.059 ТУ	Tr5.174.011	1	1	0,0218267	0,0218267		
2П303А	И23.365.003 ТУ	Tr5.008.001	1	4	0,0068846	0,0275384		
		Tr6.673.801	1	2	0,0068846	0,0137692		
		Tr6.673.794	1	1	0,0068846	0,0068846		
		Tr5.107.006	1	2	0,0068846	0,0137692		
		Tr5.171.038	1	4	0,0068846	0,0275384		
<b>2П304А</b>	СВ3.365.106 ТУ	Tr5.107.006	1	2	0,005402	0,010804		
		Tr5.139.040	1	8	0,005402	0,043216		
		Tr6.673.801	1	1	0,005402	0,005402		
		Tr5.171.038	1	1	0,007878	0,07878		
		Tr5.008.002	1	2	0,007878	0,015756		
<b>2П201Б</b>	СБ0.336.046 ТУ							

Продолжение табл. 2

**Код измеряемой величины**

Таблица 5

Цифра печати запомнившего устройства	Логические уровни на контактах разъема ШПУ										3-я декада	
	Кодовое число											
	28	27	Ю	Я	26	Б1	25	Э	24	Ч	23	Ш
1-я декада	2-я декада											
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0
3	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
4	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
5	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
6	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0
7	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
8	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
9	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1

**Код пределов измерений**

Таблица 4

Предел измере-ний	Десятич-ный множитель	Знак степени	Логические уровни на контактах разъема ЦПУ								
			H	0	13	M	16	P	14	15	Кодовое число
			8	4	2	1	8	4	2	1	
0,1	10 <sup>-1</sup>	-1	1	1	0	1	0	0	0	1	
1	10 <sup>0</sup>	0	1	0	1	1	0	0	0	0	
10	10 <sup>1</sup>	+1	1	0	1	1	0	0	0	1	
100	10 <sup>2</sup>	+2	1	0	1	1	0	0	1	0	
1000	10 <sup>3</sup>	+3	1	0	1	1	0	0	1	1	
10000	10 <sup>4</sup>	+4	1	0	1	1	0	1	0	0	

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы			Масса 1 шт., г	Масса в изделии, г	№ акта	Линейка
		Обозначение	Кол.	Кол. в изделии				
Золото		Tr6.673.801	1	1	0,007878	0,07878		
		Tr6.673.777	1	1	0,007878	0,07878		
		Tr5.107.006	1	1	0,007878	0,07878		
		Tr5.139.040	1	2	0,007878	0,015756		
2T203Г	ЩЫз.365.007 ТУ	Tr5.008.002	1	1	0,0073454	0,0073454		
		Tr6.673.794	1	2	0,0146008	0,0293816		
		Tr5.107.006	1	4	0,036727	0,0073454		
		Tr5.139.040	1	5	0,0073454	0,0220362		
		Tr5.171.038	1	1	0,0073454	0,0073454		
		Tr5.008.001	1	3	0,0073454	0,0146008		
2T203Д	ЩЫз.365.007 ТУ	Tr5.107.006	1	2	0,0073454	0,0180088		
2T312Б	ЖКЗ.365.143 ТУ	Tr5.008.001	1	2	0,0090440	0,036176		
		Tr5.139.040	1	4	0,0090440	0,036176		

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы			Масса 1 шт., г	Масса в изделии, г	№ акта
		Обозначение	Кол.	Кол. в изделии			
Золото							
2T326Б	ШТ0.336.003 ТУ	Tr5.008.001	1	2	0,0112762	0,0225524	
		Tr6.673.794	1	1	0,0112762	0,0112762	
✓ 2T608Б	И93.365.013 ТУ	Tr5.107.006	1	1	0,0209085	0,0209085	
✓ 2T903Б	И93.365.004 ТУ	Tr5.087.090	1	1	0,0004460	0,0004460	
Серебро							
Резисторы	Tr5.632.012	Tr5.172.037	1	1	0,004725	0,004725	
	Tr5.632.013	Tr5.638.008	1	1	0,0002798	0,0002798	
		Tr5.638.010	1	1	*	*	
		Tr5.638.010-01	1	1	*	*	
		Tr5.638.011-01	1	1	*	*	
		011-02	1	1	*	*	
		011-03	1	1	*	*	
		011-04	1	1	*	*	

Продолжение табл. 2

## Код рода работы

Таблица 2

Род работы	Логические уровни на контактах разъема ЦПУ				
	Символ печатающего устройства	K	11	12	L
		Кодовое число	8	4	2
Измерение постоянного напряжения	U	0	1	0	1
Измерение переменного напряжения	U	0	1	0	1
Измерение сопротивления	R	0	0	1	0
Измерение отношения двух постоянных напряжений	I	1	1	1	1
Измерение отношения переменного напряжения к постоянному напряжению	I	1	1	1	1

## Код полярности и перегрузки

Таблица 3

Полярность, перегрузка	Логические уровни на контактах разъема ЦПУ				
	Символ печатающего устройства	8	7	Ж	Е
		Кодовое число	8	4	2
Положительная полярность	+	1	0	1	1
Отрицательная полярность	-	1	1	0	1
Неполярная величина	H	1	0	0	0
Перегрузка во всех режимах измерений	*	1	0	1	0

Проверяемые режимы работы		Код на контактах разъема ДУ												
Род работы	Граничный предел измерений	A	2	В	3	В	5	Д	6	Е	4	Г	7	Ж
Измерение отношения	1.0000 10.0000 $\frac{U_{\text{изм}}}{U_{\text{норм}}}$	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
Измерение сопротивления постоянному току	100.0000 1000.0000 10000.0000							0	0	0	0	0	0	
Автоматический выбор пределов	АБТ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0	1	*
Режим разового запуска		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0	*	1
Запрет		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0	*	0

\* — код может быть любым

Сборочные единицы, комплексы		Обозначение	Кол.	Кол. в изделии	Масса 1 шт., г	Масса изделия, г	Номер акта	Продолжение табл. 2
Наименование	Обозначение							
Серебро								
Резисторы		011-05 012-04 012-05	1 1 1	1 1 1	0,0002798 *	0,0002798 *	0,0002798	
	Tr5.632.014	Tr5.172.050	1	1	0,01005	0,01005		
	Tr5.632.015	Tr5.172.051	1	1	0,01182	0,01182		
	Tr5.632.019	Tr5.172.062	1	1	0,01182	0,01182		
	Tr5.638.008	Tr5.172.037	1	1	0,0005060	0,0005060		
	Tr5.638.010	Tr5.172.050	1	1	0,001770	0,001770		
		Tr5.172.051	1	1	0,001770	0,001770		
	Tr5.638.010.01	Tr5.172.050	1	1	0,001770	0,001770		
	011-01	Tr5.172.062	1	1	0,001770	0,001770		
	011-02	Tr5.172.062	1	1	0,001770	0,001770		
	011-03	Tr5.172.062	1	1	0,001770	0,001770		
	011-04	Tr5.172.062	1	1	0,001770	0,001770		

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы			Масса 1 шт., г	Масса в изделии, г	№ акта	Примечание
		Обозначение	Кол.	Кол. в изделии				
<b>Серебро</b>								
Резисторы	Tr5.638.011-05	Tr5.172.062	1	1	0,001770	0,001770		
	012-04	Tr5.172.062	1	2	0,0005060	0,001012		
	012-05	Tr5.172.062	1	1	0,0002530	0,0002530		
Колпачок	Tr6.628.090	Tr6.685.007	1	2	0,002126	0,002126		
		Tr6.685.009	1	2	0,002126	0,002126		
		Tr6.685.010	1	2	0,002126	0,002126		
		Tr6.685.012	1	2	0,002126	0,002126		
Колпачок	Tr6.628.091	Tr5.632.013	13	26	0,001276	0,03318		
Каркас	Tr6.685.008	Tr5.632.012	1	1	0,002127	0,002127		
Каркас	Tr6.685.009	Tr5.632.019	1	1	0,003252	0,003252		
Каркас	Tr6.685.010	Tr5.632.014	1	1	0,003462	0,003462		
Каркас	Tr6.685.012	Tr5.632.015	1	1	0,003462	0,003462		

Продолжение табл. 2

## Приложение 1

## ТАБЛИЦЫ КОДОВ

Код дистанционного управления

Таблица 1

Род работы	Проверяемые режимы работы	Код на контактах разъема ДУ												
		Предел измерений	A	2	Б	3	В	5	Д	6	Е	4	Г	7
Измерение постоянного напряжения	1.00000							1	1	0	0			
	10.0000	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	*	1
	100.000							0	1	0	0			
	1000.00							1	0	1	0			
Измерение переменного напряжения	1.0000							0	0	0	0			
	10.000	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	*	*	1
	100.00							0	0	1	0			
	1000.0							1	0	1	0			
Измерение отношения $\frac{U_{\text{мк}}}{U_{\text{мк}}}$	1.00000							1	1	0	0			
	10.0000	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	*	*	1
	100.000							0	1	0	0			
	1000.00							1	0	1	0			

**19. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ**

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы			Масса 1 шт., г	Масса в изделии, г	Номер ака	Примечание
		Обозначение	Кол.	Кол. в изделии				
<b>Серебро</b>								
Контакт	Tr7.732.281	Tr6.675.037 Tr6.675.039	1 3	18 24	0,01024	0,4301		
	Tr7.732.352.01	Tr6.116.022	10	70	0,004882	0,34174		
	Tr7.732.357	Tr6.116.022	10	20	0,003780	0,07560		
	Tr7.732.407.	Tr5.282.119	1	4	0,01170	0,04680		
Колпачок	Tr7.742.012	Tr6.628.080	6	6	0,01569	0,09414		
Колпачок	Tr7.742.013	Tr6.628.091	26	26	0,001418	0,03687		
Губка нижняя	EE7.742.014	EE6.625.012	1	2	0,05473	0,10946		
	EE7.742.015	EE6.625.012	1	2	0,04827	0,009654		
Вывод	Tr7.755.048.01	Tr5.632.012	1	1	0,0001554	0,0001554		
Вывод	Tr7.755.068	Tr5.632.015	1	1	0,0001554	0,0001554		

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы			Масса 1 шт., кг	Масса в изделии, г	№ акта	Примечание
		Обозначение	Кол.	Кол. в изделии				
<b>Серебро</b>								
Вывод	Tr7.755.068-01	Tr5.632.014	1	1	0,0001554	0,0001554		
	Tr7.755.068-02	Tr5.632.015	1	1	0,0001554	0,0001554		
	Tr7.755.069	Tr5.632.014	1	2	0,0001554	0,0003103		
	Tr7.755.072	Tr5.632.015	1	3	0,0001554	0,0004662		
	072-02	Tr5.632.019	1	1	0,0001554	0,0001554		
	Tr8.295.002	Tr6.673.794	1	2	0,0001554	0,0003103		
Втулка	Tr8.900.076	Tr6.673.820	3	24	0,0001554	0,0001554		
Винт	Tr7.103.293	Tr5.129.040	1	1	0,004158	0,09973		
Плата	Tr7.103.308	Tr5.123.057	1	1	0,02977	0,07115		
Плата	Tr7.103.311	Tr5.107.006	1	1	0,06587	0,06587		
Плата					0,03293	0,03293		
					0,03293	0,03293		

Продолжение табл. 2

Таблица 16

Дата	Вид осмотра или проверки	Результат осмотра или проверки	Должность, фамилия и подпись проверяющего	Примечание

**18. СВЕДЕНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ ПРОВЕРКИ  
ИНСПЕКТИРУЮЩИМИ И ПРОВЕРЯЮЩИМИ ЛИЦАМИ**

## 17. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ ВОЛТМЕТРА

Таблица 15

Наименование и обозначение со-ставной части вольтметра	Основание для сдачи в ремонт	Дата поступ-ления в ремонт	Наземо-вание ре-монтного органа	Наимено-вание ре-монтных работ	Должность, фамилия и подпись ответственного лица	
						Произво-дившего из ремон-та

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы			Продолжение табл. 2		
		Обозначение	Кол.	Кол. в изделии	Масса 1 шт., г	Масса изделия, г	№ акта
Серебро	Tr7.103.320	Tr5.282.102	1	1	0,06587	0,06587	
	Tr7.103.330	Tr5.280.037	1	1	0,06587	0,06587	
*	Tr7.103.331	Tr5.008.001	1	1	0,04673	0,04673	
*	Tr7.103.513	Tr6.673.985	1	1	0,1318	0,1318	
*	Tr7.103.332	Tr5.174.011	1	1	0,09888	0,09888	
*	Tr7.103.514	Tr6.673.986	1	1	0,06587	0,06587	
*	Tr7.103.312	Tr5.008.002	1	1	0,03293	0,03293	
Диоды полу-проводниковые							
Д237В	TP3.362.021 ТУ	Tr6.673.777	1	1	0,0056958	0,0056958	
Д818Д	СМ3.362.025 ТУ	Tr5.008.002	1	1	0,0000260	0,0000260	

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы			Масса в изделии, г	Масса 1 шт., г	№ акта	Продолжение табл. 2
		Обозначение	Кол.	Кол. в изделии				
<b>Серебро</b>								
2Д204В	Tp3.362.066 ТУ	Tr6.673.777	1	2	0,0364136	0,0728272		
2Д522Б	дР3.362.029-01 ТУ	Tr5.008.001	1	7	0,0000133	0,00000931		
		Tr5.008.002	1	8	то же	0,0001064		
		Tr5.107.006	1	11	>	0,0001463		
		Tr6.673.801	1	1	>	0,0000133		
		Tr6.673.794	1	5	>	0,0000665		
		Tr5.123.057	1	2	>	0,0000266		
		Tr5.139.040	1	2	>	0,0000266		
		Tr5.171.038	1	4	>	0,0000532		
		Tr5.282.102	1	9	>	0,0001197		

#### 16. СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВЛЕНИИ КАТЕГОРИИ ВОЛЬТМЕТРА

Таблица 14

Дата	Основание для установления категории	Установленная категория	Должность, фамилия и подпись ответственного лица	Примечание

**15. СВЕДЕНИЯ О ЗАМЕНЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ВОЛЬТМЕТРА, В ТОМ ЧИСЛЕ И КОМПЛЕКТУЮЩИХ ИЗДЕЛИЙ, ЗА ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Таблица 13

Снятая часть				Вновь установленная часть		
Наименование и обозначение	Заводской номер	Число от- работанных часов	Причина выхода из строя	Накменование и обозначение	Заводской номер	Дата, должность, фами- лия и подпись лица, от- ветственного за проведе- ние замены

Продолжение табл. 2						
Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы			Масса в изделии, г	Нр акта записи
		Обозначение	Кол.	Кол. в изделия		
<b>Серебро</b> <b>2Д906А</b>	<b>ТТ3.362.105 ТУ</b>	Tr5.282.119	1	2	0,0000253	0,0000506
		Tr5.123.057	1	3	0,0000253	0,0000759
<b>Конденсаторы</b> <b>КД-1</b>	<b>ОЖ0.460.154 ТУ</b>	Tr5.008.001	1	1	0,0046611	0,0046611
		Tr5.032.037	1	1	0,0046611	0,0046611
<b>КМ-5 (М47)</b>	<b>ОЖ0.460.043 ТУ</b>	Tr5.139.040	1	2	0,0046611	0,0093222
		Tr5.171.038	1	1	0,0033083	0,0033083
<b>КМ-5 (М75)</b>	<b>Tr5.107.006</b>	Tr5.107.006	1	4	0,0033083	0,0132332
		Tr5.032.037	1	1	0,0033083	0,0033083
	<b>Tr5.103.113</b>	Tr5.103.113	1	1	0,0033083	0,0033083
		Tr5.139.040	1	6	0,0198498	

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы			Масса 1 шт., г	Масса в изделии, г	№ акта	Примечание
		Обозначение	Кол.	Кол. в изделии				
Серебро								
KM-5 (M750)	OЖ0.460.043 ТУ	Tr5.107.006	1	1	0,0033083	0,0033083		
		Tr5.008.002	1	2	0,0033083	0,0066166		
		Tr5.103.113	1	1	0,0033083	0,0033083		
		Tr5.139.040	1	2	0,0066166	0,0066166		
KM-5 (M1500)		Tr5.008.001	1	1	0,0033083	0,0033083		
		Tr5.008.002	1	1	0,0033083	0,0033083		
		Tr6.673.801	1	2	0,0066166	0,0066166		
		Tr6.673.794	1	1	0,0033083	0,0033083		
		Tr5.107.006	1	1	0,0033083	0,0033083		
		Tr5.139.038	1	4	0,0132333	0,0132333		
		Tr5.139.040	1	2	0,0066166	0,0066166		
		Tr5.280.037	1	1	0,0033083	0,0033083		

**14. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ КОНСТРУКЦИИ ВОЛЬТМЕТРА И ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ, ПРОИЗВЕДЕННЫХ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТА**

Таблица 12

Основание (наименование документа)	Дата проведения измений	Содержание проведенных работ	Характеристика работы вольтметра после произведенных изменений	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за проведенное изменение	Примечание

Продолжение табл. 11

Проверяемая характеристика		Значение	Дата проведения измерения						
Наименование и единица измерения	Номинальное		предельно-отклонение	19	19	Фактическое значение	Замерил (должностное лицо, подпись)	Фактическое значение	19
Г) наличие команд НАЧАЛО ИЗМЕРЕНИЯ, ПУСК ЦЛУ, СОПРОВОЖДЕНИЕ, согласно приложению 2									
11. Входное сопротивление при измерении постоянного напряжения, $\Omega$ , не менее	$10^9$								
12. Входной ток, А, не более	$1 \cdot 10^{-9}$								
13. Электрическая прочность изоляции электрических цепей в соответствии с приложением 3									
14. Питание от сети переменного тока напряжением $(220 \pm 22)$ V частотой $(50 \pm 0,5)$ Hz и содержанием гармоник до 5%									

Проверяемая характеристика		Значение	Сборочные единицы, комплексы			Масса 1 шт., г	Масса в изделии, г	Номер акта	Продолжение табл. 2
Наименование	Обозначение		Обозначение	Кол.	Кол. в изделии				
Серебро									
KM-5 (9190)	OЖ0.460.043 ТУ	Tr5.008.001 Tr6.673.801 Tr6.673.777 Tr5.107.006 Tr5.123.057 Tr5.139.040	1 1 1 1 1 1	3 1 1 3 3 7	0,0033233 0,0033233 0,0033233 0,0033233 0,0033233 0,0033233	0,0099699 0,0099699 0,0099699 0,0099699 0,0099699 0,0099699			
KM-5 (П33)	OЖ0.460.043 ТУ	Tr5.008.001 Tr6.673.801 Tr6.673.777 Tr5.008.001	1 1 1 1	17 2 1 1	0,0033233 0,082199 0,082199 0,0153013	0,0033233 1,397383 0,082199 0,0153013			
KT4-21		OЖ0.460.116 ТУ	Tr5.174.011	1	1	0,0103514	0,0103514		
KM-6 (Н90)	OЖ0.461.061 ТУ	Tr6.673.777							
Микросхема									
13ИД1	дР/И63.018. .023 ТУ28								

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы			Масса 1 шт., г	Масса в изделии, г	№ акта	Продолжение табл. 2
		Обозначение	Кол.	Кол. в изделии				
<b>Серебро</b>								
133ЛАЗ	И6И63.088, .023 ТУ7	Tr5.139.038	1	15	0,006897	0,103455		
		Tr5.174.011	1	1	*	0,006897		
		Tr5.280.037	1	1	*	0,006897		
133ЛА7	то же	Tr5.174.011	1	3	0,006897	0,020681		
		Tr5.282.102	1	5	*	0,034485		
133ТВ1	*	Tr5.139.038	1	2	0,006897	0,013794		
134ЛБ1А	6К0.347.083 ТУ1	Tr5.139.038	1	16	0,0007832	0,0125312		
		Tr5.139.040	1	1	*	0,0007832		
		Tr5.280.037	1	1	*	0,0007832		
134ЛБ2А	6К0.347.083 ТУ1	Tr5.139.038	1	7	0,0007838	0,0051866		
		Tr5.139.040	1	1	*	0,0007838		
		Tr5.280.037	1	2	*	0,0015676		

Наименование и единица измерения	Значение номинальное	Дата проведения измерения			Фактическое значение	Замерил (должностно, подпись)	Фактическое значение	Замерил (должностно, подпись)					
		19 г.	19 г.	19 г.									
<b>Проверяемая характеристика</b>													
<b>9. Дистанционное управление осуществляется согласно табл. 1 приложения 1</b>													
<b>10. Выход на внешнее цифровое устройство:</b>													
а) уровень напряжения выходного колового сигнала, соответствующего логическому 0, V, не более													
б) уровень напряжения выходного колового сигнала, соответствующего логической 1, V, не менее													
в) кодирование информации выполняется согласно табл. 2—6 приложения 1													

Продолжение табл. 11

Проверяемая характеристика			Дата проведения измерения				
Наименование и единица измерения	Значение	номинальное	предельного отклонения	Фактическое значение	Замерил (должность, подпись)	Фактическое значение	Замерил (должность, подпись)
в диапазоне частот от 20 до 100 kHz	$\pm 0.9 + 0.1 \frac{S_{12}}{S} \cdot \frac{10}{U - y}$						
6. Превышение предела измерений, %	20						
7. Максимальное напряжение между зажимами Hx и Lx при входных кабелях K1 и K2 при измерении сопротивления, V	17						
8. Перегрузка в течение одной минуты							
а) постоянного напряжения, V							
на преслах измерений 0,1; 1; 10 V	300						
на преслах измерений 100; 1000 V	1200						
б) переменного напряжения, V	300						

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы			Масса 1 шт., г	Масса в изделии, г	№ акта
		Обозначение	Кол.	Кол. в изделии			
Серебро							
134ЛР1А	6К0.347.083 ТУ	Tr5.139.038	1	7	0,0007838	0,0054866	
		Tr5.139.040	1	1	0,0007838	0,0007838	
134ЛР2А	6К0.347.083 ТУ1	Tr5.139.038	1	5	0,0007838	0,003919	
134ТМ2А	6К0.347.083 ТУ4	Tr5.139.038	1	10	0,0007838	0,007835	
134ТВ14	6К0.347.083 ТУ1	Tr5.139.038	1	15	0,0011052	0,016578	
134ХТЗ	6К9.347.083 ТУ1	Tr5.139.038	1	4	0,0011016	0,0044064	
		Tr5.139.040	1	1	0,0011016	0,0011016	
136ЛД3	И63.088.023 ТУ1	Tr5.107.006	1	1	0,0007838	0,0007838	
		Tr5.139.040	1	1	0,0007838	0,0007838	
136ЛР4	И63.088.023 ТУ1	Tr5.139.038	1	1	0,0007838	0,0007833	
142ЕН1А	6К0.347.098 ТУ	Tr5.087.090	1	1	0,02538	0,02538	
142ЕН2А	6К0.347.098 ТУ	Tr5.123.057	1	2	0,0467108	0,0934216	

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы			Масса в изделии, г	№ акта эпоксидки
		Обозначение	Кол.	Кол. в изделии		
<b>Серебро</b>						
Вставка плавкая ВП2Б-1В-0,5А-250V	OЮ0.481.005 ТУ	Tr5.087.090	1	2	0,03	0,06
Транзистор 2Т903Б	И93.365.004 ТУ	Tr5.087.090	1	1	0,0863157	0,0863157
Резисторы ОМЛТ-0,125	ОЖ0.467.107 ТУ	Tr5.008.001	1	20	0,0020904	0,041808
		Tr5.008.002	1	8		0,0167232
		Tr5.107.006	1	40		0,033616
		Tr5.123.057	1	11		0,0229944
		Tr5.139.038	1	21		0,0438984
		Tr5.139.040	1	38		0,0794352
		Tr5.171.038	1	3		0,0062712

Продолжение табл. 11

Наименование и единица измерения	Значение номинальное	Дата проведения измерения		
		19	г.	19
в диапазоне частот от 60 Hz до 5 kHz	$\pm (0,15 \frac{S_{\pi} \sim}{S} \cdot \frac{10}{U_{\pi-y}})$			
в диапазоне частот от 5 до 20 kHz	$\pm (0,35 \frac{S_{\pi} \sim}{S} \cdot \frac{10}{U_{\pi-y}})$			
в диапазоне частот от 20 до 100 kHz	$\pm (0,5 \frac{S_{\pi} \sim}{S} \cdot \frac{10}{U_{\pi-y}})$			
6) на пределах $U_{\pi} \sim = 100 V, 300 V$				
в диапазоне частот от 20 до 60 Hz	$\pm (0,25 \frac{S_{\pi} \sim}{S} \cdot \frac{10}{U_{\pi-y}})$			
в диапазоне частот от 60 Hz до 5 kHz	$\pm (0,2 \frac{S_{\pi} \sim}{S} \cdot \frac{10}{U_{\pi-y}})$			
в диапазоне частот от 5 до 20 kHz	$\pm (0,5 \frac{S_{\pi} \sim}{S} \cdot \frac{10}{U_{\pi-y}})$			

Продолжение табл. 11

Назначение и единица измерения	Проверяемая характеристика		Дата проведения измерения				
	Значение	предельно-погрешности	19 г.	19 г.	Замерил (должность, подпись)	Фактическое значение	19 г.
4. Основная погрешность измерения отношения двух постоянных напряжений однаковой или противоположной полярности, %	на пределах $U_{\text{п}}=0,1; 1; 10 \text{ V}$	$\pm (0,01 + \frac{S_{\text{II}}}{S}) \cdot \frac{10}{U_y}$					
	на пределах $U_{\text{п}}=100; 1000 \text{ V}$	$\pm (0,015 + \frac{S_{\text{II}}}{S}) \cdot \frac{10}{U_y}$					
5. Основная погрешность измерения отношения переменного напряжения к постоянному напряжению, %	a) на пределах $U_{\text{п}} \sim =1; 10 \text{ V}$	$\pm (0,25 + \frac{S_{\text{II}}}{S} \cdot \frac{10}{U_{\text{п}}})$					
	в диапазоне частот от 20 до 60 Hz	$+0,15 \frac{S_{\text{II}}}{S} \cdot \frac{10}{U_{\text{п}}}$					

Продолжение табл. 2

Назначование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы		Кол. в изделии	Масса 1 шт., г	Масса в изделии, г	Номера акта
		Обозначение	Кол.				
Серебро							
ОМЛТ-0,125	ОЖ0.467.107 ТУ	Tr5.174.011	1	62	0,0020904	0,2379664	
		Tr5.280.037	1	14	то же	0,0292656	
		Tr5.282.102	1	7	2	0,0146328	
		Tr5.282.119	1	6	2	0,0125424	
		Tr6.673.777	1	6	2	0,0125424	
		Tr6.673.794	1	17	2	0,0355368	
		Tr6.673.801	1	21	2	0,0438984	
		Tr6.673.960	1	7	2	0,0146328	
ОМЛТ-0,25	ОЖ0.467.107 ТУ	Tr5.008.001	1	1	0,0005284	0,0005224	
		Tr5.174.011	1	1	0,0005224	0,0005224	
		Tr5.282.119	1	1	2	0,0005224	
		Tr6.673.777	1	1	2	0,0005224	

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы			Масса 1 шт, г	Масса в изделии, г	№ акта	Примечание
		Обозначение	Кол.	Кол. в изделии				
<b>Серебро</b>								
ОМЛТ 0,5	ОЖ0.467.107 ТУ	Tr5.174.011	1	3	0,0027222	0,0081666		
Резисторы	ОЖ0.467.099 ТУ	Tr5.008.001	1	12	0,0025084	0,0301008		
C2-29В-0,125		Tr5.008.002	1	6	то же	0,0150504		
		Tr5.123.057	1	5	►	0,0125420		
		Tr5.171.038	1	5	►	0,0125420		
		Tr5.282.119	1	2	►	0,0050168		
		Tr6.673.777	1	1	►	0,0025084		
		Tr6.673.794	1	1	►	0,0025084		
		Tr6.673.801	1	2	►	0,0050168		
<b>Резистор</b>								
СПБ-3	ОЖ0.468.506 ТУ	Tr5.008.001	1	5	0,0367	0,1835		

Наименование и единица измерения	Значение	Дата проведения измерения			
		19	г.	19	г.
	предельно-го отклонения	Фактическое значение	Замерил (должность, подпись)	Фактическое значение	Замерил (должность, подпись)
	номинальное				
в) на пределе измерений					
300 V					
в диапазоне частот от 20 до 60 Hz	$\pm (0,25 + 0,15 \frac{U_k}{U_x})$				
в диапазоне частот от 60 Hz до 5 kHz	$\pm (0,2 + 0,05 \frac{U_k}{U_x})$				
в диапазоне частот от 5 до 20 kHz	$\pm (0,5 + 0,05 \frac{U_k}{U_x})$				
в диапазоне частот от 20 до 100 kHz	$\pm (0,9 + 0,1 \frac{U_k}{U_x})$				
3. Основная погрешность измерения сопротивления постоянному току в диапазоне от 0,001 Ω до 10 MΩ, %					
на пределах измерений 0,1; 1; 10; 100; 1000 kΩ	$\pm (0,04 + 0,01 \frac{R_{II}}{R})$				
на пределе измерений 10000 kΩ	$\pm (0,05 + 0,01 \frac{R_{II}}{R})$				

Назначение и единица измерения	Проверяемая характеристика		Дата проведения измерения			
	Значение	предельного отклонения	19 г.	19 г.	Фактическое значение	Замерил (должность, подпись)
a) на пределах измерений 1; 10 V в диапазоне частот от 20 до 60 Hz	$\pm (0,25+0,15 \frac{U_{\text{п}}}{U_x})$					
в диапазоне частот от 60 Hz до 5 kHz	$\pm (0,15+0,05 \frac{U_{\text{п}}}{U_x})$					
в диапазоне частот от 5 до 20 kHz	$\pm (0,35+0,05 \frac{U_{\text{п}}}{U_x})$					
в диапазоне частот от 20 до 100 kHz	$\pm (0,5+0,1 \frac{U_{\text{п}}}{U_x})$					
б) на пределе измерений 100 V	$\pm (0,5+0,1 \frac{U_{\text{п}}}{U_x})$					
в диапазоне частот от 20 до 60 Hz	$\pm (0,25+0,15 \frac{U_{\text{п}}}{U_x})$					
в диапазоне частот от 60 Hz до 5 kHz	$\pm (0,2+0,05 \frac{U_{\text{п}}}{U_x})$					
в диапазоне частот от 5 до 20 kHz	$\pm (0,5+0,05 \frac{U_{\text{п}}}{U_x})$					
в диапазоне частот от 20 до 100 kHz	$\pm (0,9+0,1 \frac{U_{\text{п}}}{U_x})$					

Назначование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы			Продолжение табл. 2		
		Обозначение	Кол.	Кол. в изделии	Масса 1 шт., г	Масса в изделии, г	№ акта
Серебро	ОЖ0.468.506 ТУ	Tr5.008.002 Tr5.107.006 Tr5.123.057 Tr5.139.040 Tr5.171.038 Tr6.673.777 Tr6.673.794	1 1 1 1 1 1 1	6 3 4 2 2 2 3	0,0367 то же 0,0367 0,1101 0,1468 0,0734 0,1101	0,2202 0,0367 0,1101 0,1468 0,0734 0,1101	
Резистор	СП5-3	ОЖ0.468.045 ТУ	Tr5.103.113	2	0,012810	0,025562	
СП4-1							6.4550514 г
						Всего:	

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы			Масса в изделии, g	№ акта	Примечание
		Обозначение	Кол.	Кол. в изделии			
Платина							
Конденсатор КМ-5 (Н90)	ОЖ0460.043 ТУ	Tr5.008.001 Tr5.107.006 Tr5.123.057 Tr5.139.040 Tr6.073.801 Tr6.673.777	1 1 1 1 1 1	3 3 3 1 1 1	0,0005484 0,0016452 0,0016452 0,0005484 0,0005484 0,0005484	0,0016452 то же 0,0016452 0,0005484 0,0005484 0,0005484	
Палладий							
Плата	Tr7.103.276 277 293	Tr5.139.038 Tr5.139.038 Tr5.139.040	1 1 1	1 1 1	0,003449 0,001725 0,01141	0,003449 0,001725 0,01141	
					Всего:		0,0065808г

Платы Tr7.103.276 277 293

### 13. ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ПОВЕРКА ОСНОВНЫХ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Таблица 11

Наименование и единица измерения	Значение номинальное	Дата проведения измерения			
		19 г.	19 г.	19 г.	19 г.
1. Основная погрешность измерения постоянного напряжения положительной и отрицательной полярности в диапазоне от 1 мV до 1000 V, %, на пределах измерений 0,1; 1; 10 V		$\pm (0,025 + 0,005 \frac{U_{\text{п}}}{U_x})$		$\pm (0,03 + 0,005 \frac{U_{\text{п}}}{U_x})$	$\pm (0,03 + 0,005 \frac{U_{\text{п}}}{U_x})$
на пределах измерений 100; 1000 V					
2. Основная погрешность за 16 h после двухчасового самопротрыва и калибровки по внешней мере, %		$\pm (\delta_0 + 0,005 + \frac{U_{\text{п}}}{U_x})$		$\pm (\delta_0 + 0,005 - \frac{U_{\text{п}}}{U_x})$	$\pm (\delta_0 + 0,005 - \frac{U_{\text{п}}}{U_x})$
измерения в диапазоне от 100 мV до 300 V, %					

## 12. УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 10

Дата и время отказа вольтметра или его составной части. Режим работы, характер нагрузки	Характер (внешнее проявление) неисправности	Причина неисправности (отказа), количество часов работы отказавшего элемента вольтметра	Принятые меры по устранению неисправности, расход ЗИП		Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за устранение неисправности	Примечание
			и огнетехники о направлении рекламации	1 шт., г		

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы		Масса 1 шт., г	Масса в изделии, г	№ акта	Примечание
		Обозначение	Кол. в изделии				
Палладий	Tr7.103.308	Tr5.123.057	1	1	0,009407	0,009407	
	.309	Tr6.673.801	1	3	0,002502	0,07506	
	.311	Tr5.107.006	1	1	0,01141	0,01141	
	.317	Tr5.171.038	1	1	0,01141	0,01141	
	.318	Tr6.673.794	1	3	0,002502	0,007506	
	.319	Tr6.673.777	1	1	0,009407	0,009407	
	.320	Tr5.282.102	1	1	0,008337	0,008337	
	.328	Tr5.282.119	1	1	0,02373	0,02373	
	.329	Tr5.139.038	1	1	0,04394	0,04394	
	.330	Tr5.280.037	1	1	0,007013	0,007013	
	.331	Tr5.008.001	1	1	0,01141	0,01141	
	.340	Tr6.673.812	1	1	0,01365	0,01365	

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы			Масса 1 шт., г	Масса в изделии, г	№ акта	Продолжение табл. 2
		Обозначение	Кол.	Кол. в изделии				
<b>Палладий</b>								
Плата	Tr7.103.504	Tr6.673.960	1	1	0,002052	0,002052		
	.505	Tr5.282.119	1	1	0,002049	0,002049		
	.312	Tr5.008.002	1	1	0,0006586	0,0006586		
	.513	Tr6.673.985	1	1	0,01142	0,01142		
	.514	Tr6.673.986	1	1	0,005141	0,005141		
					0,003438	0,003438		
<b>Конденсаторы</b>								
KM-5 (M47)	OЖ0.460.043 ТУ	Tr5.171.038	1	1	0,0035691	0,0035691		
		Tr5.107.006	1	4	0,0035691	0,0142764		
KM-5 (M75)		Tr5.032.037	1	1	0,0035691	0,0035691		
		T5.103.113	1	1	*	0,0035691		
		Tr5.139.040	1	6	*	0,0214146		

### 11.2. Итоговый учет работы

Месяцы	Итоговый учет работы по годам				Итого:
	19 г.	19 г.	Компект- бо ящоб-	Компект- бо ящоб-	
Январь					
Февраль					
Март					
Апрель					
Май					
Июнь					
Июль					
Август					
Сентябрь					
Октябрь					
Ноябрь					
Декабрь					
					Итого:

## 11. УЧЕТ РАБОТЫ

### 11.1. Учет часов работы

Таблица 8

Дата	Цель включения (запуска) в работу	Источник питания	Время включения (запуска)	Время выключения (остановки)	Продолжительность работы

Наименование Палладий	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы			Масса 1 шт, г	Масса в изделии, г	№ акта	Приложение табл. 2
		Обозначение	Кол.	Кол. в изделии				
KM-5 (M750)	ОЖ0.460.043 ТУ	Tr5.107.006	1	1	0,0035691	0,0035691		
		Tr5.008.002	1	2	0,0035691	0,0070182		
		Tr5.103.113	1	1	*	0,0035091		
		Tr5.139.040	1	2	*	0,0070182		
KM-5 (M1500)	ОЖ0.460.043 ТУ	Tr5.008.001	1	1	0,0035081	0,0035691		
		Tr5.008.002	1	1		0,0035691		
		Tr6.673.801	1	2		0,0070182		
		Tr6.673.794	1	1		0,0035691		
		Tr5.107.006	1	1		0,0035691		
		Tr5.139.038	1	4		0,0140364		
		Tr5.139.040	1	2		0,0070182		
		Tr5.289.037	1	1		0,0035691		
KM-6 (I190)	ОЖ0.461.061 ТУ	Tr6.673.777	1	1	0,0646531	0,0646531		

Продолжение табл. 2  
Типмерапиане

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы			Масса 1 шт., g	Масса в изделии, г	№ акта
		Обозначение	Кол.	Кол. в изделии			
Палладий	KM-5 (M90) ОЖ0.460.043 ТУ	Tr5.008.001	1	3	0,0050130	0,015039	
		Tr5.107.006	1	3	>	0,015039	
		Tr5.123.057	1	3	>	0,015039	
		Tr5.139.040	1	1	>	0,0050130	
		Tr6.673.801	1	1	>	0,0050130	
		Tr6.673.777	1	1	>	0,0050130	
		Tr5.008.001	1	17	0,0054162	0,0920754	
		Tr6.673.801	1	2		0,0103324	
		Tr6.673.777	1	1		0,0054162	
				Всего:	0,53540725		

## 10.2. Сведения о закреплении вольтметра при эксплуатации

Таблица 7

Должность	Фамилия лица, ответственного за эксплуатацию	Номер и дата приказа		Подпись ответственного лица
		о назначении	об отчислении	

**4 10. СВЕДЕНИЯ О ДВИЖЕНИИ И ЗАКРЕПЛЕНИИ ВОЛЬТМЕТРА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**10.1. Сведения о движении вольтметра при эксплуатации**

Таблица 6

Поступил сткуда	номер и дата при- каза (наряда)	Должность, фамилия и подпись лица, ответ- ственного за приемку		куда	номер и дата при- каза (наряда)	Отправлен	Должность, фамилия и подпись лица, ответствен- ного за отправку
		—	04				

**4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

Вольтметр поставляется в комплекте, указанном в табл. 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество на исполне- ние	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Заводской номер	Примечание
1. Вольтметр универсальный цифровой	Tr2.710.003	1	335×180×345	9		
2. Вольтметр универсальный цифровой	Tr2.710.003-04	1	—	—		
3. Запасные части:						
Вставка плазменная ВП2Б-1В-0,5А-250V	OIO0.481.005 ТУ	4	—	—		
4. Принадлежности:						
шнур сетевой	EE4.860.015-01	1	—	—		
кабель входной K1	Tr4.853.871	1	—	—		
шнур входной K2	Tr4.853.872	1	—	—		
шнур зажимов	Tr6.360.003	2	—	—		
платы	EE6.625.012	2	—	—		
6. Упаковка	Tr6.673.985	1	—	—		
6. Упаковка	Tr4.160.243	1	—	—		
7. Упаковка	Tr4.170.1170	1	—	—		
8. Упаковка	EE4.160.614	1	—	—		
9. Техническое описание и инструкция по эксплуатации	Tr4.170.1170-01	1	—	—		
10. Техническое описание и инструкция по эксплуатации Приложение. Альбом схем	Tr4.079.141	1	—	—		
11. Формуляр	Tr4.079.142	1	—	—		
	Tr4.079.140	1	—	—		

Текст отпечатан  
с Tr2.710.003 ТО

Согласно  
Tr2.710.003 ОП

Текст отпечатан  
с Tr2.710.003 ФО

### 5. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Вольтметр универсальный цифровой В7-28 Тр2.710.003 заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям Тр2.710.003 ТУ и признан годным для эксплуатации.

М. П.

Дата выпуска \_\_\_\_\_  
дата

Представитель ОТК \_\_\_\_\_  
подпись

М. К. Первичная \_\_\_\_\_ поверка проведена  
вид поверки

Поверитель \_\_\_\_\_  
подпись

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ЗАКАЗЧИКА

Вольтметр универсальный цифровой В7-28 Тр2.710.003 заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям Тр2.710.003 ТУ и признан годным для эксплуатации.

М. П.

Представитель заказчика \_\_\_\_\_  
подпись  
\_\_\_\_\_  
дата

### 9. СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ

Таблица 5

Дата установки на хранение	Дата снятия с хранения	Условия хранения	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за хранение

## 8.2. Лист регистрации рекламаций

Таблица 4

Дата предъявления рекламации	Краткое содержание	Меры, принятые по рекламации

## 6. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Вольтметр универсальный цифровой В7-28 Тр2.710.003 заводской номер \_\_\_\_\_ упакован предприятием \_\_\_\_\_ согласно требованиям, предусмотренным инструкцией по эксплуатации.

Дата упаковки \_\_\_\_\_

Упаковку произвел \_\_\_\_\_ (подпись)

Вольтметр после упаковки принял \_\_\_\_\_ (подпись)