

**ВОЛЬТМЕТР  
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЦИФРОВОЙ  
В7-38**

**ФОРМУЛЯР**

**2.710.031 ФО**

## СОДЕРЖАНИЕ

I. Общие указания .....	3
2. Основные технические данные и характеристики ....	4
3. Комплект поставки .....	18
4. Свидетельство о приемке .....	20
5. Свидетельство об упаковке .....	21
6. Гарантийные обязательства .....	22
7. Сведения о рекламациях .....	22
8. Сведения о хранении .....	25
9. Периодическая поверка основных нормативно- технических характеристик .....	26
10. Сведения о замене составных частей прибора, в том числе и комплектующих изделий за время эксплуатации .....	29
II. Особые отметки .....	30
Приложение I. Сведения о содержании в приборе цветных металлов .....	31

## ПРИЛОЖЕНИЕ I

## СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ В ПРИБОРЕ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

Суммарная масса цветных металлов, без учета суммарной  
массы цветных металлов, входящих в детали с покрытием из  
драгоценных металлов:  
ЛС59-I-0,047 кг

Суммарная масса цветных металлов, входящих в детали  
с покрытием из драгоценных металлов:  
ЛС59-I-0,01 кг



Измеряемая величина	По ТУ	Фактические данные	Примечание
единиц младшего разряда.			
Напряжение переменного тока частотой 40 Гц-60 Гц			
- диапазон измерения, В;	$10^{-5}-300$		
- основная погрешность на пределах измерения:			
а) 0,2 В; 2 В; 20 В; 200 В			
$\pm(0,4+0,05 \frac{U_n}{U_x})\%$			
в точках: 0,19 В	68		$K_r \leq 0,5\%$
1,9 В	68		
19 В	68		
190 В	68		
единиц младшего разряда			
б) 300 В $\pm(0,5+0,4 \frac{U_n}{U_x})\%$			
в точке 300 В	21,6		$K_r \leq 0,8\%$
единиц младшего разряда			
Напряжение переменного тока частотой 60 Гц-10 кГц			
- диапазон измерения, В;	$10^{-5}-300$		
- основная погрешность на пределах измерения:			
а) 0,2 В; 2 В; 20 В; 200 В			
$\pm(0,2 + 0,05 \frac{U_n}{U_x})\%$			
в точках: 0,19 В	38		$K_r \leq 0,2\%$
1,9 В	38		
19 В	38		

Проверяемая характеристика			Дата проведения измерения					
Наименование и единица измерения	Величина		19__ г.		19__ г.		19__ г.	
	Номинальная	Предельного отклонения	Фактическая величина	Замеры (должность, подпись)	Фактическая величина	Замеры (должность, подпись)	Фактическая величина	Замеры (должность, подпись)
2) напряжение переменного тока частотой 1 кГц								
Предел	Точка							
0,2 В	0,19000	±48						
2 В	1,9000	±48						
20 В	19,000	±48						
200 В	190,00	±48						
300 В	300,0	±16						
3) сопротивления постоянному току								
Предел	Точка							
0,2кОм	0,19000	±33						
2кОм	1,9000	±17,3						
20кОм	19,000	±17,3						
200кОм	190,00	±17,3						
2000 кОм	1900,0	±32,4						
20МОм	19,000	±116						

Продолжение табл. I

Измеряемая величина	По ТУ	Фактические данные	Примечание
а) $0,2 \text{ кОм} \pm (0,07 + 0,1 \frac{R_n}{R_x})\%$ в точке $0,19 \text{ кОм}$ единиц младшего разряда;	26,4		
б) $2 \text{ кОм}; 20 \text{ кОм}; 200 \text{ кОм}$ $\pm (0,07 + 0,02 \frac{R_n}{R_x})\%$ в точках: $1,9 \text{ кОм}$ $19 \text{ кОм}$ $190 \text{ кОм}$ единиц младшего разряда;	13,8 13,8 13,8		
в) $2000 \text{ кОм} \pm (0,15 + 0,02 \frac{R_n}{R_x})\%$ в точке $1900 \text{ кОм}$ единиц младшего разряда;	25,9		
г) $20000 \text{ кОм} \pm (0,5 + 0,1 \frac{R_n}{R_x})\%$ в точке $19000 \text{ кОм}$ единиц младшего разряда	92		
Сила переменного тока частотой $30 \text{ Гц} - 40 \text{ Гц}$ - диапазон измерения, мА - основная погрешность на всех пределах измерения, %	$10^{-5} - 2 \cdot 10^3$ $\pm (1,6 + 0,1 \frac{I_n}{I_x})$		

8. СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ

Таблица 5

Дата		Условия хранения	Должность, фамилия и подпись лица, ответ- ственного за хранение
установки на хранение	снятия с хранения		

Примечания: 1. Форму заполняют во время эксплуатации изделия.

2. Заполнение таблицы обязательное.

Продолжение табл. 4

Дата	Краткое содержание предъявленной рекламации	Меры, принятые по рекламации

Продолжение табл. I

Измеряемая величина	По ТУ	Фактические данные	Примечание
Сила переменного тока частотой 40 Гц - 20 кГц			
- диапазон измерения, мА	$10^{-5}-2 \cdot 10^3$		
- основная погрешность на всех пределах измерения			
$\pm(0,5 + 0,05 \frac{I_n}{I_x}) \%$			$Kr \leq 0,5\%$
в точках:			
0,19 мА	90		
1,9 мА	90		
19 мА	90		
190 мА	90		
1900 мА	90		
единиц младшего разряда			
Сила постоянного тока			
- диапазон измерения, мА	$10^{-5}-2 \cdot 10^3$		
- основная погрешность на всех пределах измерения			
$\pm(0,25+0,02 \frac{I_n}{I_x}) \%$			
в точках:			
0,19 мА	41,2		
1,9 мА	41,2		
19 мА	41,2		
190 мА	41,2		
1900 мА	41,2		
единиц младшего разряда			

где  $K_n$  — Коэффициент гармоник;

$U_x, R_x, I_x$  — показание прибора или номинальное значение  
меры (при проверке) напряжения, сопротивления,  
силы тока;

$U_n, R_n, I_n$  — пределы измерения напряжения, сопротивления,  
силы тока.

- Примечания: 1. Общее гнездо прибора допускает относительно заземляющего контакта напряжение постоянного или переменного тока не более 500 В.
2. Пределу измерения 0,2 В, кОм соответствует положение запятой на первой лампе слева. Пределу измерения 2 В, кОм соответствует положение запятой на второй лампе слева и т.д.  
На пределе 20000 кОм запятая не индицируется.
3. Измерение силы тока проводится с помощью выносного шунта.
4. Постоянная составляющая напряжения при измерении напряжения переменного тока допускается не более 600 В.

Представитель ОТК

(подпись)

адрес, по которому должен прибыть представитель завода,  
номер телефона;

какие документы необходимы для получения пропуска.

7.2. Рекламации на прибор не предъявляют:

— по истечении гарантийного срока;

— при нарушении потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортирования, предусмотренных эксплуатационной документацией.

7.3. Все предъявленные рекламации, их краткое содержание и меры, принятые по рекламациям, регистрируются в табл. 4.

Таблица 4

Дата	Краткое содержание предъявленной рекламации	Меры, принятые по рекламации

Продолжение табл.2

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы, комплекты		Масса в 1 шт., г	Масса в упаковке, г	Номер акта	Примечание
		Обозначение	Количество				
Запчасти: Микрофоны:	БК0.348.457 ТУ	Дв4.883.103	1	0,046	0,046		
	БК0.348.457 ТУ	то же	1	0,004	0,004		
	БК0.348.457 ТУ	"	1	0,004	0,004		
	БК0.348.457 ТУ13	"	1	0,004	0,004		
	БК0.348.047-05ТУ	"	5	0,005	0,025		
Транзисторы:	БК0.348.047-30ТУ	"	5	0,0004	0,002		
	ТМ0.336.000 ТУ	"	1	0,011	0,011		
	МЗ.365.202 ТУ	"	32	0,009	0,288		
	И20.336.601 ТУ	"	5	0,009	0,045		

## 5. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Вольтметр универсальный цифровой В7-38, заводской номер \_\_\_\_\_ упакован предприятием-изготовителем согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г.

Упаковку произвел \_\_\_\_\_  
/подпись/

М.П.

Прибор после упаковки принял \_\_\_\_\_  
/подпись/



Продолжение табл.2

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы, комплекты			Масса в шт, в из-делии, г	Масса в из-делии, г	Номер акта	Примечание
		Обозначение	Количество	Количество в из-делии				
<u>Золото</u>								
<u>Дюды:</u>								
КЛ306А	ТТЗ.362.126 ТУ	Хв4.883.103	2	1	0,01	0,02 0,6829		
<u>Серебро</u>								
<u>Резисторы:</u>								
СПЗ-19	ОБ0.468.372 ТУ	Хв4.883.103	13	1	0,013	0,169		
СПЗ-16а	ОБ0.468.087 ТУ	то же	1	1	0,013	0,013		
МЛТ-0,125	ГОСТ 7113-77	"	50	1	0,005	0,25		
МЛТ-0,25	то же	"		1	0,003	0,01		
МЛТ-1,0	"	"		1	0,01	0,03		

14

Продолжение табл.3

№ стро-ки	Обозначение	Наименование	Количество	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Заводской номер	Обозначение упаковки или упаковочного места	Примечание
5	Хв4.853.036-01	Касель соединительный	1					черный
6	Хв4.853.036-02	То же	1					красный
7	Хв4.266.001	Щуп игловидный	2					
8	ОБ0.480.003 ТУ	Вставка планная	2					
		ВШ-1-0,25 А 250 В						

19

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

Продолжение табл.2

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы, комплекты			Масса в шт, г	Масса в изделии, г	Номер акта	Примечание
		Обозначение	Количество	Количество в изделии				
<u>Серебро</u>  Контакт  Вилка МРН8-1 Вставка планка НПП-1-0,254-250В Реле Р3С-79 Реле РВ-5А Делитель КЭВНР6		Хв7.732.308-01	23	I	0,002442	0,05618		
		Хв4.883.103	I	I	0,062	0,062		
		"	2	I	0,02	0,04		
		"	I	I	0,02	0,02		
		"	I	I	0,04	0,04		
		Хв4.883.103	I	I	0,029	0,029		
						1,03218		

16

Продолжение табл.2

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы, комплекты			Масса в шт, г	Масса в изделии, г	Номер акта	Примечание
		Обозначение	Количество	Количество в изделии				
<u>Палладий</u> <u>Плати</u>		Хв4.883.103	I	I	0,03	0,03		
	Хв7.103.250					0,03		

17

2.5. Сведения о содержании в приборе цветных металлов приведены в приложении 1.

### 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 3

№ стро- ки	Обозначение	Наименование	Колл- чест- во	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Заводской номер	Обозначение упаковочного или упаковоч- ного места	Приме- чание
1	Хв2.710.032	Вольтметр универ- сальный цифровой В7-38	I	245x66x268	2			
2	Хв2.710.031 Т0	Вольтметр универ- сальный цифровой В7-38						
		Техническое описание и инструкция по эксплуатации	I					
3	Хв2.710.031 60	Вольтметр универ- сальный цифровой В7-38						
4	Хв4.678.002-01	Формуляр Пунт	I I					

18

Продолжение табл.2

Наименование	Обозначение	Оборудование единицы комплекта, комплект			Масса в шт., г	Масса в из- дели г	Номер акта	Примеча- ние
		Обозначение	Колл- чест- во	Колл- чест- во в из- дели				
Средство Резисторы: С2-29В 0,125 С2-29В 0,25 Конденсаторы: КТ4-23 Микрохемы: КМ1423И25	ОЕО.467.130 ТУ	Хв4.883.103	II	I	0,007	0,077		
	то же	то же	7	I	0,01	0,07		
	СМ0.460.133 ТУ	"	I	I	0,02	0,02		
	СМ0.348.239 ТУ	"	I	I	0,03	0,03		

15

## 4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Вольтметр универсальный цифровой В7-38 заводской  
номер \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям и  
признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска " \_\_\_\_ " \_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г.

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

Первичная ведомственная поверка проведена

Поверитель \_\_\_\_\_  
подпись

199 г.

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение	Сборочные, единицы, комплексы, комплект		Масса в шт., г	Масса в изде- лии г	Номер акта	Примеча- ние
		Обозначение	Коли- чест- во	Коли- чест- во в из- делии			
Золото Транзисторы: КТ36П КТ502П КТ315П Дюды:	Э10.336.201 ТУ	Хв4.983.103	5	1	0,001	0,005	
	аА0.336.182 ТУ	то же	1	1	0,001	0,001	
	БЗ.365.200 ТУ	"	6	1	0,008	0,0048	
	КТ3.362.103 ТУ	"	1	1	0,001	0,001	
КТ515А1	аА0.336.002 ТУ	"	1	1	0,003	0,003	

## 6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие выпускаемых приборов всем требованиям ТУ при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, транспортирования и хранения, установленной эксплуатационной документацией.

Гарантийный срок хранения - 6 месяцев с момента изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации - 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

6.2. Действие гарантийных обязательств прекращается: при истечении гарантийного срока эксплуатации, если прибор введен в эксплуатацию до истечения гарантийного срока хранения;

при истечении гарантийного срока хранения, если прибор не введен в эксплуатацию до его истечения.

Гарантийный срок эксплуатации продлевается на период от подачи рекламации до введения прибора в эксплуатацию силами предприятия-изготовителя.

## 7. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

7.1. В случае отказа прибора в работе или неисправности его в период гарантийных обязательств, а также обнаружения некомплектности при первичной приемке прибора, потребитель должен выслать в адрес предприятия-изготовителя г.Краснодар, 350072, ул.Московская, 5, Краснодарский завод РИИ письменное извещение со следующими данными:

обозначение прибора, заводской номер, дата выпуска и дата ввода в эксплуатацию, время наработки с начала эксплуатации;

наличие заводских пломб;

характер дефекта (или некомплектности);

наличие у потребителя контрольно-измерительной аппаратуры для проверки прибора;

2.4. Сведения о содержании в приборе драгоценных материалов приведены в табл.2  
Таблица 2

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплектации			Масса в I шт., г	Масса в изделии, г	Примечание
		Обозначение	Количество	Количество в изделии			
Золото							
Реле РВ-5А	ТВ5.670.005 ТУ	Хв4.883.103	1	1	0,039	0,039	
Панга	Р38.239.610	363-1170	23	1	0,00017	0,00391	
Макросхема:							
К553УДВ	СК0.348.260 ТУ	Хв4.883.103	2	1	0,005	0,01	
КР54УДБ	СК0.348.257 ТУ	"	3	1	0,026	0,078	
К14СУДБ	СК0.348.239 ТУ	"	1	1	0,035	0,035	
КР142ЕН2Б	СК0.348.107 ТУ	"	1	1	0,044	0,044	
К561ЛА7	СК0.348.457 ТУ	"	5	1	0,0004	0,002	
К561ЛА9А	СК0.348.457 ТУ1	"	2	1	0,004	0,008	
К561ИД	СК0.348.457-20 ТУ	"	1	1	0,004	0,004	

## Продолжение табл. I

Измеряемая величина	По ТУ	Фактические данные	Примечание
<p>190 В</p> <p>единиц младшего разряда;</p> <p>б) 300 В <math>\pm(0,2+0,4 \frac{U_n}{U_x})\%</math></p> <p>в точке 300 В</p> <p>единиц младшего разряда</p>	<p>38</p> <p>13,4</p>		<p><math>K_r \leq 0,5\%</math></p>
<p>Напряжение переменного тока частотой 10 кГц-100 кГц</p> <p>- диапазон измерения, В;</p> <p>- основная погрешность на пределах измерения:</p> <p>а) 0,2 В; 2 В <math>\pm(0,2+0,1 \frac{U_n}{U_x})\%</math></p> <p>в точках: 0,19 В</p> <p>1,9 В</p> <p>б) 20 В; 200 В <math>\pm(0,5+0,1 \frac{U_n}{U_x})\%</math></p> <p>в точках: 19 В</p> <p>190 В</p> <p>в) 300 В <math>\pm(0,5+0,6 \frac{U_n}{U_x})\%</math></p> <p>в точке 300 В</p> <p>единиц младшего разряда</p>	<p><math>10^{-5}</math>-300</p> <p>46</p> <p>46</p> <p>92</p> <p>92</p> <p>26</p>		<p><math>K_r \leq 0,5\%</math></p> <p>10-20 кГц</p>
<p>Сопротивление постоянно-му току</p> <p>- диапазон измерения, кОм;</p> <p>- основная погрешность на пределах измерения:</p>	$10^{-5}$ - $2 \cdot 10^4$		

Проверяемая характеристика			Дата проведения измерения					
Наименование и единица измерения		Величина	19__г.		19__г.		19__г.	
		Номинальная	Предельного отклонения	Фактическая величина	Замерил (должность, подпись)	Фактическая величина	Замерил (должность, подпись)	Фактическая величина
Основная погрешность измерения в единицах младшего разряда:								
I) напряжение постоянного тока								
Предел	Точка							
0,2 В	+0,19300	+II,9						
2В	+I,9900	+II,9						
20В	+I9,900	+I7,9						
200В	+I99,00	+I7,9						
1000В	+I000,0	+9						

Таблица I

Измеряемая величина	По ТУ	Фактические данные	Примечание
<p>Напряжение постоянного тока</p> <p>- диапазон измерения, В;</p> <p>- основная погрешность на пределах измерения:</p> <p>а) 0,2 В; 2 В <math>\pm(0,04+0,02 \frac{U_n}{U_x})\%</math></p> <p>в точках: 0,199 В 9,5</p> <p>1,99 В 9,5</p> <p>единиц младшего разряда;</p> <p>б) 20 В; 200 В; 1000 В</p> <p><math>\pm(0,07+0,02 \frac{U_n}{U_x})\%</math></p> <p>в точках: 19,9 В 14,3</p> <p>199 В 14,3</p> <p>1000 В 7,2</p> <p>единиц младшего разряда</p>	<p><math>10^{-5}-10^3</math></p>		
<p>Напряжение переменного тока</p> <p>частотой 30 Гц-40 Гц</p> <p>- диапазон измерения, В</p> <p>- основная погрешность на пределах измерения:</p> <p>а) 0,2 В; 2 В; 20 В; 200 В; 300 В</p> <p><math>\pm(1,5+0,1 \frac{U_n}{U_x})\%</math> в точках:</p> <p>0,19 В 244</p> <p>1,9 В 244</p> <p>19 В 244</p> <p>190 В 244</p> <p>300 В 38,4</p>	<p><math>10^{-5}-300</math></p>		

## I. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

I.1. Перед эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации данного прибора.

I.2. Формуляр должен постоянно находиться с прибором.

I.3. Все записи в формуляре производят только чернилами, отчетливо, аккуратно. Подчистки, помарки и незавершенные исправления не допускаются.

I.4. Разделы 2 - 5 формуляра заполняют на предприятии - изготовителе прибора, разделы 7-10 - во время эксплуатации прибора.

I.5. В начале и в конце хранения прибора необходимо заполнять соответствующую графу таблицы формуляра "Сведения о хранении".

I.6. Перед вводом прибора в эксплуатацию необходимо проверять заполнение таблицы формуляра "Сведения о хранении".

Незаполнение потребителем в период гарантийного срока эксплуатации таблицы "Сведения о хранении" является нарушением правил эксплуатации.

I.7. В послегарантийный период, при невозможности проведения сложного ремонта прибора силами потребителя, ремонт осуществляет предприятие-изготовитель.

Поставка ремонтно-технической документации производится по требованию заказчика за отдельную плату.



Лист регистрации изменений

[illegible]

ВОЛЬТМЕТР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЦИФРОВОЙ

B7-38

### Формуляр

2.710.031 40