



### МУЛЬТИМЕТРЫ В7-63/1, В7-63/2

Новые модернизированные мультиметры В7-63/1 и В7-63/2 предназначены для замены мультиметра В7-63 и преобразователя тока А9-1. Отличаются улучшенными параметрами мультиметра (расширяется диапазон измерений, повышенной точностью, быстродействием меньшими габаритами). Приборы обеспечивают измерение напряжения и силы постоянного тока, среднеквадратического значения (СКЗ) напряжения и силы сигналов переменного тока несинусоидальной формы, среднеквадратического значения суммы постоянной и переменной составляющей, сопротивления, частоты, «прозвонки» электрической цепи. Прибор В7-63/1 имеет частотный селектор для измерения уровня тональных сигналов. С внешним датчиком тока (измерительной рельсовой катушкой) обеспечивает решение измерительных задач, выполняемых преобразователем А9-1.

#### Прибор обеспечивает:

- ◆ напряжения постоянного тока 0.0001...600 В
- ◆ СКЗ переменного напряжения и суммы постоянного и переменного напряжения 0.001...450 В частотой 5 Гц – 100 кГц
- ◆ силы постоянного тока (режим DCI) 0.1 мА...20 А
- ◆ СКЗ силы переменного тока и суммы силы постоянного и переменного тока 1 мА...20 А частотой 5 Гц – 10 кГц
- ◆ сопротивления в диапазоне 0.1 Ом...12 Мом
- ◆ «прозвонку» (диодный тест) электрической цепи с измерением падения напряжения от 1 мВ...4 В
- ◆ частоты сигналов переменного тока от 5 Гц...100 кГц
- ◆ силы постоянного, СКЗ переменного тока и суммы постоянного и переменного токов в рельсовой цепи или проводе без разрыва цепи в диапазоне от 0.01...420 А с помощью токовых датчиков (только переменного тока) или токовых клещей с коэффициентом преобразования 1 мВ/А или 10 мВ/А
- ◆ напряжения и силы амплитудно-манипулированных кодовых сигналов типа З, Ж, КЖ постоянного тока и переменного тока частотой 25, 50, 75 Гц без учета пауз между импульсами (максимальное значение)
- ◆ измерение напряжения и силы переменного тока непрерывных и АМ, ФМ, ЧМ сигналов рельсовых цепей в селективном режиме в диапазоне частот от 25 до 5555 Гц. В селективном режиме измерения должны производиться без учета пауз на частотах 25, 50, 75 Гц и с учетом пауз – на остальных.

#### Обработка измеренных данных

- ◆ вычисление абсолютного отклонения относительно опорного уровня (компенсация начального значения);
- ◆ усреднение по алгоритму цифрового фильтра низких частот (два средний и медленный фильтр)
- ◆ выделение максимального значения (амплитуды манипулированных сигналов)
- ◆ регистрация максимальных, средних и минимальных показаний
- ◆ вычисление и индикация текущего уровня заряда аккумулятора (определяется в зависимости от напряжения и температуры)

Поддиапазон измерения в значениях отображаемой шкалы		Предел допускаемой основной погрешности воспроизведения $\pm$ (% + м.р.) <sup>1)</sup>					Дополнительные данные
<b>DCV</b>	$\pm 000.0 - 600.0$ мВ	0.2 + 2					Входное сопротивление 1 МОм
	$\pm 0.601 - 6.000$ В	0.2 + 2					
	$\pm 06.01 - 60.00$ В	0.2 + 2					
	$\pm 060.1 - 600.0$ В	0.3 + 2					
<b>ACV</b>		5 – 20 Гц	DC, .02 – 10 кГц	10 – 30 кГц	30 – 50 кГц	50 – 100 кГц	Входное сопротивление 1 МОм
	01.00 – 40.00 мВ	1 + 20	0.5 + 20	1 + 20	2 + 20	-	
	040.1 – 400.0 мВ	1 + 5	0.5 + 5	1 + 5	2 + 5	4 + 5	
	0.401 – 4.000 В	1 + 3	0.5 + 2	1 + 2	2 + 3	4 + 3	
	04.01 – 40.00 В	1 + 3	0.5 + 2	1 + 2	2 + 3	4 + 3	
<b>DCV + ACV</b>	010.0 – 400.0 мВ	1 + 5	0.5 + 5	1 + 5	2 + 5	4 + 5	
	0.401 – 4.000 В	1 + 3	0.5 + 2	1 + 2	2 + 3	4 + 3	
	04.01 – 40.00 В	1 + 3	0.5 + 2	1 + 2	2 + 3	4 + 3	
	040.1 – 500.0 В	1 + 3	0.5 + 2	-	-	-	
<b>DCI</b>	$\pm 000.0 - 400.0$ мВ	0.25 + 2					Шунт 0.1 Ом
	$\pm 0.401 - 2.200$ А	0.5 + 2					
	$\pm 02.01 - 22.00$ А	0.5 + 2					Шунт 0.005 Ом
<b>ACI</b>	01.00 – 40.00 мА	DC, 0.005 – 1 кГц		1 – 10 кГц			Шунт 0.1 Ом
	040.1 – 400.0 мА	1 + 3		$(1 + 0.25 \cdot f) + 3^{2)}$			
	0.401 – 2.200 А	1 + 3		$(1 + 0.25 \cdot f) + 3^{2)}$			Шунт 0.005 Ом
<b>DCI + ACI</b>	010.0 – 400.0 мА	1 + 3		$(1 + 0.25 \cdot f) + 3^{2)}$			Шунт 0.1 Ом
	0.401 – 2.200 А	1 + 3		$(1 + 0.25 \cdot f) + 3^{2)}$			Шунт 0.005 Ом
	00.10 – 22.00 А	1 + 3		$(1 + 0.25 \cdot f) + 3^{2)}$			Шунт 0.005 Ом
<b>R</b>	000.0 – 400.0 $\Omega$	0.5 + 2					Изм = 1 мА
	0.401 – 4.000 к $\Omega$	0.5 + 2					
	04.01 – 40.00 к $\Omega$	0.5 + 2					Изм < 25 мкА
	400.1 – 600.0 к $\Omega$	0.5 + 2					
	0.601 – 4.000 М $\Omega$	$(0.5 + R[\text{M}\Omega]) + 0^{**}$					
04.01 – 12.00 М $\Omega$	$(0.5 + R[\text{M}\Omega]) + 0^{**}$						
<b>-▶ -</b>	0.000 – 4.000 В	0.5 + 2					При токе 1 мА
		B7-63/1, B7-63/2 <sup>3)</sup>	B7-63/1, B7-63/2 + ТК <sup>4)</sup>	B7-63/1 + КИР <sup>5) 6)</sup>			
<b>DCI</b>	$\pm 00.00 - 62.00$ А	0.5 + 2	3 + 20	-	-	10 мВ/А	
	$\pm 000.0 - 620.0$ А	0.5 + 2	3 + 20	-	-	1 мВ/А	
		.02 – 10 кГц	40 – 400 Гц	0.02 – 1 кГц	1 – 6 кГц		
<b>ACI</b>	0.010 – 4.000 А	1 + 20	-	5 + 20	10 + 20	100 мВ/А	
	04.01 – 20.00 А	1 + 5	-	5 + 10	10 + 10		
	0.010 – 4.000 А	1 + 20	5 + 20	-	-	10 мВ/А	
	04.01 – 42.00 А	1 + 5	5 + 20	-	-		
	00.10 – 40.00 А	1 + 20	5 + 20	-	-	1 мВ/А	
	40.1 – 420.0 А	1 + 5	5 + 20	-	-		
<b>DCI+ ACI</b>	00.10 – 42.00 А	1 + 5	5 + 20	-	-	10 мВ/А	
	001.0 – 420.0 А	1 + 5	5 + 20	-	-	1 мВ/А	
<b>F</b>	05.00 – 99.99 Гц	0.05 + 2					В режимах <b>ACV</b> и <b>ACI</b> при уровне более 10 % предела
	100.0 – 999.9 Гц	0.05 + 1					
	1000 – 9999 Гц	0.05 + 1					
	10.00 – 99.99 кГц	0.05 + 1					
Максимум (кодо-импульсных последовательностей)		<b>DC:</b> 1 + 3 <b>AC:</b> 1.5 + 3 <b>AC+Sel:</b> 2 + 3 (дополнительная погрешность)					Напряжения до 100 В и силы тока до 10 А
Режимы с селектором <sup>6)</sup>		4 + 0 (дополнительная погрешность)					

<sup>1)</sup> Сумма относительной погрешности и единиц младшего разряда отображаемой шкалы. <sup>2)</sup> Значение погрешности зависит от частоты  $f$ , выраженной в килогерцах. <sup>3)</sup> Значение собственной погрешности прибора без внешнего датчика тока. <sup>4)</sup> Суммарная погрешность при измерении с помощью токовых клещей (ТК). <sup>5)</sup> Суммарная погрешность при измерении с помощью катушки измерительной рельсовой (КИР) в селективном режиме (только на фиксированных частотах). <sup>6)</sup> Применяется только с прибором В7-63/1

### **Другие технические характеристики**

- ◆ выбор режимов и сервисных функций с помощью контекстного меню
- ◆ высокоэффективный светодиодный индикатор с регулируемой яркостью (от 10 до 100 %)
- ◆ выбор схем сохранения энергии (автоматического уменьшения яркости и отключения при отсутствии управляющих воздействий)
- ◆ редактирование списка частот селектора (включить или исключить из меню)
- ◆ установка и запоминание при отключении последнего режима работы и всех настроек пользователя
- ◆ ручной и автоматический выбор пределов измерения
- ◆ интерфейс с компьютером для управления, считывания данных, калибровки и поверки
- ◆ литиевый аккумулятор и встроенное автоматическое зарядное устройство предельно упрощает обслуживание прибора (достаточно включить в сеть на любое время, не меньше чем требуется для последующего использования)
- ◆ питание от сети и заряд аккумулятора с помощью сетевого адаптера питания, который также выполняет функцию интерфейса RS232C для подключения к компьютеру
- ◆ время непрерывной работы не менее 8 часов (в режиме индикации с яркостью до 40 %) при использовании аккумулятора емкостью 700 мА-часов

### **Рабочие условия эксплуатации:**

- температура окружающего воздуха от минус 30 до 50 °С
- относительная влажность до 90 % при до 30 °С
- атмосферное давление 400-800 мм рт.ст.

**Масса прибора** не превышает 0.4 кг

**Габаритные размеры** прибора – 152 × 83 × 33 мм

**Наработка на отказ** не менее 15000 ч