

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Адрес сайта: [www.gwinstek.nt-rt.ru](http://www.gwinstek.nt-rt.ru) || эл. почта: [gnw@nt-rt.ru](mailto:gnw@nt-rt.ru)



## Технические характеристики на вольтметры и милливольтметры серии GDM, GVT, GVT, GVT

<b>Модели:</b>	Вольтметры - GDM-78255A, GDM-78261, GDM-78341, GDM-78342, GDM-78342 (GPIB), GDM-78351, GDM-79060, GDM-79061, GDM-8245, GVT-417B. Милливольтметры (вольтметры переменного тока) - GVT-427B, GVT-417B.
----------------	---

# Вольтметры переменного тока



GVT-427B

## Милливольтметры GVT-417B, GVT-427B

- Измерение среднеквадратического значения переменного напряжения синусоидальной формы на пределах от 300 мкВ до 100 В
- Диапазон рабочих частот 10 Гц...1 МГц
- Измерение относительных уровней на пределах от минус 70 дБ до 40 дБ
- Измерение относительных уровней в дБ и дБм
- Два канала измерения (GVT-427B)
- Выход широкополосного усилителя для каждого канала
- Простота, компактность, надёжность

### Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ	
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Предел измерения	300 мкВ/1/3/10/30/100/300 мВ/1/3/10/30/100 В	
	Шкала измерения	От 0 до 1.0 (расширение до 1.12) От 0 до 3.1 (3.2) (расширение до 3.5)	
	Диапазон рабочих частот	10 Гц – 1 МГц, синусоидальной сигнал	
	Погрешность измерения	± 3% (относительно 1 кГц)	
	Дополнительная погрешность, обусловленная изменением напряжения питания (± 10%)	± 0.5%	
ОТНОСИТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ ПО НАПРЯЖЕНИЮ	Предел измерения	-70/-60/-50/-40/-30/-20/-10/0/10/20/30/40 дБ	
	Шкала измерения	От -20 дБ до 0 дБ (расширение до 1 дБ)	
	Опорный уровень	0 дБ = 1 В	
ОТНОСИТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ ПО МОЩНОСТИ	Предел измерения	-70/-60/-50/-40/-30/-20/-10/0/10/20/30/40 дБ	
	Шкала измерения	От -20 дБм до 2 дБм (расширение до 3.2 дБ)	
	Опорный уровень	0 дБм = 1 мВт на 600 Ом	
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ВХОД	Количество входов	Канал 1 (GVT-417B) Канал 1, канал 2 (GVT-427B)	
	Режимы работы	Независимый (GVT-417B) Независимый, следящий (для кан.1 и кан.2 используется аттенуатор одного канала) (GVT-427B)	
	Неравномерность АЧХ входного сигнала (отн. 1 кГц)	< 3% в полосе 20 Гц – 200 кГц < 10% в полосе 10 Гц – 1 МГц	
	Кoeffициент гармоник входного сигнала	< 2% (относительно 1 кГц)	
	Входной импеданс	1 МОм/50 пФ	
	Макс. входное напряжение	300 В (AC <sub>пик.</sub> + DC) на пределах 300 мкВ/.../1 В 500 В (AC <sub>пик.</sub> + DC) на пределах 3 В/.../100 В	
	Сопротивление изоляции (вход – корпус)	0.1 Ом (GVT-417B) 0.1 Ом/100 кОм, выбирается переключателем (GVT-427B)	
	Макс. напряжение (вход – корпус)	0 В (GVT-417B) ± 30 В <sub>пик.</sub> при сопротивлении изоляции 100 кОм	
	ВЫХОД ШИРОКОПОЛОСНОГО УСИЛИТЕЛЯ	Выходное напряжение	0.1 × U <sub>изм.</sub> (± 10%) относительно 1 кГц, без нагрузки
		Неравномерность АЧХ выходного сигнала (отн. 1 кГц)	< 3% в полосе 10 Гц – 1 МГц, без нагрузки
Макс. напряжение (выход – корпус)		± 12 В <sub>пик.</sub>	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Количество индикаторов	Одно показывающее устройство (черная стрелка) (GVT-417B) Два показывающих устройства (черная и красная стрелки) (GVT-427B)	
	Напряжение питания	115/230 В ± 10%, 50/60 Гц	
	Габаритные размеры	130 × 210 × 295 мм	
	Масса	2.7 кг (GVT-417B), 2.84 кг (GVT-427B)	
	Комплект поставки	Шнур питания (1), измерительный кабель GTL-101 (1 для GVT-417B, 2 для GVT-427B)	

## Вольтметры универсальные цифровые GDM-79060, GDM-79061



GDM-79061

- 6½ разрядов, динамический диапазон 1.200.000
- Макс. Увх 1000 В (DVC), макс. входной ток 10 А (для GDM-79061)
- Максимальное разрешение 0,1 мкВ/ 100 пА/ 100 мкОм/ 0,001°C
- Измерение с учетом формы сигнала и искажений (True RMS)
- Базовая погрешность: ±0,0035% (для GDM-79061), ±0,007% (для GDM-79060)
- Одновременное измерение различных параметров (U/I, R/I и др.)
- 12 измерительных функций, 10 операторов математики и статистической обработки результатов
- Измерение температуры: -200°C ... + 1870°C (терморезистор, термопара, термистор)
- Высокая скорость измерений и передачи данных: до 10.000 изм./с (GDM-79061), 1 К (GDM-79060), программирование (ст. команды SCPI)
- 2-х и 4-х проводная схема измерения сопротивления
- Измерение отношения постоянных напряжений: U1/U2 (DCV ratio)
- Внутренняя память: 100 К (GDM-79061), 10 К (GDM-79060)
- Цветной графический дисплей (диаг. 11 см) с отображением аналоговой шкалы, гистограмм, трендов
- Автоматический и ручной выбор предела
- Запись и воспроизведение профилей: «группа 1-5» для настройки каждого из параметров
- Интерфейсы USB, RS-232, LAN GPIB (опция), цифровой I/O
- Дополнительные входные гнезда на задней панели (GDM-79061)

### Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ	
		GDM-79060	GDM-79061
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ DCV	Пределы измерений	100 мВ / 1 / 10 / 100 / 1000 В	
	Разрешение	0,1 / 1 мкВ / 10 мкВ / 0,1 / 1 мВ	
	Погрешность измерения*	± (0,007 %) базов.	± (0,0035 %) базов.
	Входной импеданс	10 МОм	
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (TRUE RMS) ACV	Пределы измерений	100 мВ / 1 ... 750 В	
	Разрешение	0,1 / 1 мкВ / 1 / 0,1 / 1 мВ	
	Частотный диапазон	3 Гц...300 кГц	
	Погрешность измерения	± (0,04 (79061)/0,07(79060) %изм. + 0,02%диапазона) - 10 Гц...20 кГц, 1...750 В ± (0,10 %изм. + 0,04 %диапазона) – 20 кГц...50 кГц, 1...750 В до (4 %изм. + 0,5 %диап.) в остальном диапазоне частот	
ПОСТОЯННЫЙ ТОК DCI	Пределы измерений	100 мкА / 1 / 10 / 100 мА / 1 / 3 А	100 мкА / 1 / 10 / 100 мА / 1 / 10 А
	Разрешение	100 пА / 1 / 10 / 100 нА / 1 / 10 мкА	
	Погрешность измерения	± (0,07 % изм. + 0,006 % диапазона) – 0...1 мА ± (0,18 % изм. + 0,02 % диапазона) – 0...10 А	
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК (TRUE RMS) ACA	Пределы измерений	100 мкА / 1 мА / 100 мА / 1 А / 3 А	100 мкА / 1 / 10 / 100 мА / 1 / 10 А
	Разрешение	100 пА / 1 / 10 / 100 нА / 1 мкА / 10 мкА	
	Частотный диапазон	3 Гц...10 кГц	
	Погрешность измерения	± (0,1 % изм. + 0,04 % диапазона) – 10 Гц...5 кГц, 0...1 А ± (0,23 %изм. + 0,04 % диапазона) – 10 Гц...5 кГц, 0...3 А	
СОПРОТИВЛЕНИЕ (4-Х ПР/ 2-Х ПР)	Пределы измерений	100 Ом / 1 / 10 / 100 кОм / 1 / 10 / 100 МОм	
	Разрешение	0,1 / 1 / 10 мОм / 0,1 / 1 / 10 Ом / 0,1 кОм	
	Погрешность измерения	± (0,0020 %изм. + 0,0005 %диапазона), 1...100 кОм ± (0,015 %изм. + 0,001 %диапазона) в остальных диапазонах	
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	Плавно регулируется в диапазоне 1 кОм	
	Погрешность измерения	± (0,003 %изм. + 0,03 %диапазона)	
ЧАСТОТА	Диапазон частот	3 Гц...1 МГц	
	Диапазон входных напряжений	100 мВ - 750 В	
	Погрешность измерения	± 0,006 %изм. в диапазоне 40 Гц...1 МГц ± 0,03 - 0,1 %изм. в остальном диапазоне частот	
ТЕМПЕРАТУРА	Предел измерений	-200...+600°C (терморезисторы/ RTD); -200...+ 1870°C (термопара)	
	Разрешение	0,001°C	

ЕМКОСТЬ	<b>Термопары</b>	поддержка термопар J,K,N,T, E, R, S, B типов (не входят в комплект)
	<b>Пределы измерений</b>	1нФ/ 10 нФ/ 100 нФ / 1мкФ / 10мкФ / 100 мкФ
	<b>Разрешение</b>	0,001 нФ / 0,01 нФ / 0,1 нФ / 0,001 мкФ / 0,01 мкФ / 0,1 мкФ /
	<b>Погрешность измерения</b>	± (2,00 % изм. + 0,40 % диапазона)
ИСПЫТАНИЕ P-N ПЕРЕХОДА	<b>Тестовое напряжение</b>	≤ 5 В
	<b>Погрешность измерения</b>	± (0,003 %изм. + 0,03 %диапазона)
ДИСПЛЕЙ	<b>Индикатор</b>	ЖКИ, графическая цветная матрица (диаг. 11см)
	<b>Формат</b>	макс. 6½ разрядов
	<b>Статистика</b>	Построение гистограмм, линейная шкала, тренды.
	<b>Скорость измерений</b>	S (медленно)/ 5...100 изм/с (6 ½ разрядов) M (средне)/ 400...2400 изм/с (5 ½ разрядов) F (быстро)/ 4800...10000 изм/с (4 ½ разрядов) (79061)
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	<b>Напряжение питания</b>	100 / 120 / 220 / 240 В (± 10 %), 45 - 66 Гц или 360 – 440 Гц
	<b>Внутренняя память</b>	10 К (GDM-79060), 100 К (GDM-79061)
	<b>Интерфейс</b>	USB, RS-232, LAN, доп. разъем «ввод/вывод» (D I/O) GPIB (опция)
	<b>Габаритные размеры</b>	220 × 88 × 301 мм
	<b>Входные гнезда</b>	Дублирование изм. входов на задней панели (GDM-79061)
	<b>Масса</b>	3,3 кг (79060), 3,53 кг (79061)
	<b>Комплект поставки</b>	Изм. провода GTL-117 (1), шнур питания (1), руководство по эксплуатации (1), кабель USB GTL-247(1), ПО DMM Viewer+ WEB Control (1- CD-диск по запросу)
	<b>Опции</b>	4-х пр. изм. провода GTL-108A (1), интерфейс GPIB, кабель GPIB 2м (GTL-248)

# Вольтметры универсальные



GDM-78261

## Вольтметр универсальный цифровой GDM-78261

- 6½ разрядов, динамический диапазон 1.200.000
- Двухстрочный дисплей: одновременное измерение 2-х различных параметров (U/I, R/I и др.)
- Максимальное разрешение 0,1 мкВ/ 0,1 нА/ 100 мкОм/ 0,001°C
- Базовая погрешность ±0,0035%
- 11 режимов измерений, 10 математических функций и статистической обработки результатов
- Измерение температуры: -200°C ...+ 1870°C
- Высокая скорость измерений и передачи данных: до 2,400 изм./с через USB интерфейс, программирование (ст. команды SCPI)
- Измерение с учетом формы сигнала и искажений (True RMS)
- 2-х и 4-х проводная схема измерения сопротивления
- Флюорисцентный двухстрочный дисплей
- Автоматический и ручной выбор предела
- Интерфейсы USB, RS-232 (опция – LAN или КОП)
- Опция 16 канального сканера

### Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	<b>Пределы измерений</b>	100 мВ / 1 / 10 / 100 / 1000 В
	<b>Разрешение</b>	0,1 / 1 мкВ / 10 мкВ / 0,1 / 1 мВ
	<b>Погрешность измерения</b>	± (0,0035 %изм. + 0,0005 %диапазона)
	<b>Входной импеданс</b>	10 МОм
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (TRUE RMS)	<b>Пределы измерений</b>	100 мВ / 1 / 10 / 100 / 750 В
	<b>Разрешение</b>	0,1 / 1 мкВ / 1 / 0,1 / 1 мВ
	<b>Частотный диапазон</b>	3 Гц...300 кГц
	<b>Погрешность измерения</b>	± (0,06 %изм. + 0,03%диапазона) - 10 Гц...20 кГц, 1...750 В ± (0,12 %изм. + 0,05 %диапазона) – 20 кГц...50 кГц, 1...750 В до (4 %изм. + 0,5 %диап.) в остальном диапазоне частот
	<b>Входной импеданс</b>	10 МОм / 100 пФ
ПОСТОЯННЫЙ ТОК	<b>Пределы измерений</b>	100 мкА/ 1 / 10 / 100 мА/ 1 А/ 10 А
	<b>Разрешение</b>	100 нА / 1 / 10 / 100 нА / 1 мкА/ 10 мкА
	<b>Погрешность измерения</b>	± (0,05 %изм. + 0,005 %диапазона) – 0...100 мА ± (0,15 %изм. + 0,008 %диапазона) – 0...10 А
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК (TRUE RMS)	<b>Пределы измерений</b>	1 мА/ 10 мА / 100 мА / 1 А / 10 А
	<b>Разрешение</b>	1 / 10 / 100 нА / 1 мкА / 10 мкА
	<b>Частотный диапазон</b>	3 Гц...10 кГц
	<b>Погрешность измерения</b>	± (0,1 %изм. + 0,04 %диапазона) – 10 Гц...5 кГц, 0...100 мА ± (0,15 %изм. + 0,06 %диапазона) – 10 Гц...5 кГц, 0...10 А до ± (1,1 %изм. + 0,06 %диап.) в остальном диапазоне частот
СОПРОТИВЛЕНИЕ (4-Х ПР/ 2-Х ПР)	<b>Пределы измерений</b>	100 Ом / 1 / 10 / 100 кОм / 1 / 10 / 100 МОм
	<b>Разрешение</b>	0,1 / 1 / 10 мОм / 0,1 / 1 / 10 Ом / 0,1 кОм
	<b>Погрешность измерения</b>	± (0,01 %изм. + 0,001 %диапазона), 0...1 МОм До ± (0,8 %изм. + 0,01 %диапазона) в остальных диапазонах
ЧАСТОТА	<b>Диапазон частот</b>	3 Гц...300 кГц
	<b>Диапазон изм. периодов</b>	4,16 мкс...0,33 с
	<b>Диапазон входных напряжений</b>	100 мВ - 750 В
	<b>Погрешность измерения</b>	± 0,01 %изм. в диапазоне 40 Гц...300 кГц ± 0,03 - 0,1 %изм. в остальном диапазоне частот
ПРОЗВОН ЦЕПИ	<b>Порог срабатывания</b>	Плавно регулируется в диапазоне 0,1...1000 Ом
	<b>Погрешность измерения</b>	± (0,01 %изм. + 0,03 %диапазона)
ТЕМПЕРАТУРА	<b>Предел измерений</b>	-200...+600°C (RTD/терморезисторы); -200...+ 1870°C (термопара)
	<b>Разрешение</b>	0,001°C
	<b>Термопары</b>	поддержка термопар J,K,N,T, E, R, S, B типов (не входят в комплект)
ИСПЫТАНИЕ P-N ПЕРЕХОДА	<b>Тестовое напряжение</b>	≤ 2,5 В
	<b>Погрешность измерения</b>	± (0,01 %изм. + 0,02 %диапазона)
ДИСПЛЕЙ	<b>Формат индикации</b>	Двухстрочный (VFD), с доп. индикатором, макс. 6 1/2 разрядов
	<b>Скорость измерений</b>	S (медленно)/ 30 изм/с (6 ½ разрядов) M (средне)/ 600 изм/с (5 ½ разрядов) F (быстро)/ 2400 изм/с (4 ½ разрядов)
	<b>ОБЩИЕ ДАННЫЕ</b>	<b>Напряжение питания</b> 100 / 120 / 220 / 240 В (± 10 %), 45 - 66 Гц или 360 – 440 Гц

---

<b>Интерфейс</b>	USB, RS-232, доп. разъем «ввод/вывод» (I/O)
<b>Габаритные размеры</b>	220 × 88 × 325,1 мм
<b>Масса</b>	3,1 кг
<b>Комплект поставки</b>	Измерительные провода (1 комплект), шнур питания (1), руководство по эксплуатации (1), кабель USB GTL-247(1), ПО DMM Viewer+ WEB Control (1- CD-диск по запросу)
<b>Опции</b>	4-х пр. изм. провода GTL-108A (1), интерфейс LAN, интерфейс GPIB, GDM-SC1 (16 кан. сканер), кабель GPIB 2м (GTL-248)

---

# Вольтметры универсальные



GDM-8245

## Вольтметры универсальные цифровые GDM-8245

- 5 разрядов, динамич. диапазон 50000, СД индикаторы
- Мультиметр: постоянное/переменное напряжение (до 1000 В) и ток (до 20 А), сопротивление (до 20 МОм), емкость, частота, прозвон, р-п
- Базовая погрешность  $\pm 0,03\%$
- Разрешение: 10 мкВ, 10 нА, 10 МОм
- Измерение переменного сигнала со смещением (AC+DC)
- Измерение с учетом формы сигнала и искажений (True RMS)
- Рабочая полоса частот до 50 кГц
- Измерение в дБм, мин/макс, удержание,  $\Delta$ -измерения
- Автоматическая установка нуля
- Автоматический и ручной выбор предела

### Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Пределы измерений	500 мВ / 5 / 50 / 500 / 1000 В
	Разрешение	10 / 100 мкВ / 1 / 10 / 100 мВ
	Погрешность измерения	$\pm (0,03\% + 4 \text{ ед. сч.})$
	Входной импеданс	10 МОм
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (AC+DC, TRUE RMS)	Пределы измерений	500 мВ / 5 / 50 / 500 / 1000 В
	Разрешение	10 / 100 мкВ / 1 / 10 / 100 мВ
	Частотный диапазон	20 Гц...50 кГц
	Погрешность измерения	$\pm (0,5\% + 15 \text{ ед. сч.}) - 45 \text{ Гц...} 2 \text{ кГц}$ $\pm (1...5\% + 15 \text{ ед. сч.}) - 20 \text{ Гц...} 50 \text{ кГц}$
ПОСТОЯННЫЙ ТОК	Пределы измерений	500 мкА / 5 / 50 / 500 мА / 2 / 20 А
	Разрешение	10 / 100 нА / 1 / 10 / 100 мкА / 1 мА
	Погрешность измерения	$\pm (0,2...0,3\% + 2 \text{ ед. сч.})$
	Входной импеданс	10 МОм / 100 пФ
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК (AC+DC, TRUE RMS)	Пределы измерений	500 мкА / 5 / 50 / 500 мА / 2 / 20 А
	Разрешение	10 / 100 нА / 1 / 10 / 100 мкА / 1 мА
	Частотный диапазон	45 Гц...20 кГц
	Погрешность измерения	$\pm (0,5\% + 15 \text{ ед. сч.}) - 45 \text{ Гц...} 2 \text{ кГц}$ $\pm (1...2\% + 15 \text{ ед. сч.}) - 2...20 \text{ кГц}$
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений	500 Ом / 5 / 50 / 500 кОм / 5 / 20 МОм
	Разрешение	10 / 100 мОм / 1 / 10 / 100 Ом / 1 кОм
	Погрешность измерения	$\pm (0,1...0,3\% + 2 \text{ ед. сч.})$
ЁМКОСТЬ	Пределы измерений	5 / 50 / 500 нФ / 5 / 50 мкФ
	Разрешение	1 / 10 / 100 пФ / 1 / 10 нФ
	Погрешность измерения	$\pm (2,0\% + 4 \text{ ед.})$
ЧАСТОТА	Диапазон частот	10 Гц...200 кГц
	Макс. чувствительность	120 мВ (10 Гц...50 кГц); 200 мВ (> 50 кГц)
	Погрешность измерения	$\pm (0,05\% + 1 \text{ ед. сч.})$
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	$\leq 5 \text{ Ом}$
ИСПЫТАНИЕ Р-Н ПЕРЕХОДА	Тестовое напряжение	$\leq 2,5 \text{ В}$
ДИСПЛЕЙ	Формат индикации	4 <sup>2</sup> / <sub>5</sub> разряда, макс. индицируемое число 50000
	Тип индикаторов	СД индикаторы Высота символов 13 мм (осн. дисплей) и 10 мм (доп. дисплей)
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Напряжение питания	100 / 120 / 220 / 230 В ( $\pm 10\%$ ), 50 / 60 Гц
	Габаритные размеры	251×91×291мм
	Масса	1,86 кг
	Комплект поставки	Измерительные провода (1), шнур питания (1), руководство по эксплуатации (1)

## Вольтметры универсальные GDM-78341, GDM-78342



- Мультиметр: постоянное/переменное напряжение (до 1000В) и ток (до 10А), сопротивление (2 пр.сх./ до 50 МОм), емкость, частота, прозвон, р-п (тест диодов)
- Двухстрочный (VFD) дисплей, с доп. индикатором
- Одновременное измерение и раздельное отображение двух параметров по выбору пользователя (дисплей имеет 2 цифровых индикатора)
- Измерение температуры (только для GDM-78342)
- Базовая погрешность  $\pm 0,02$
- Разрешение: 10 мкВ, 10 нА, 10 мОм
- Измерение переменного сигнала со смещением (AC+DC)
- Измерение с учетом формы сигнала и искажений (True RMS)
- Рабочая полоса частот до 100 кГц
- Режимы Удержание/ Сравнение (Hold/ Compare), 8 математических функций (Max./Min., REL/REL%, MX+B, 1/X, Ref%, dB, dBm)
- Возможность выбора скорости измерений (макс. 40 изм./с для режима DCV)
- Сохранение данных на внешний USB flash-диск (только для 78342)
- Автоматический и ручной выбор предела
- Интерфейс USB
- Опционально GPIB для GDM-78342

### Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Пределы измерений	500 мВ / 5 / 50 / 500 / 1000 В
	Разрешение	10 / 100 мкВ / 1 / 10 / 100 мВ
	Погрешность измерения	$\pm (0,02 \% + 4 \text{ ед. сч.})$
	Входной импеданс	10MΩ или >10GΩ
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (AC+DC, TRUE RMS)	Пределы измерений	500 мВ / 5 / 50 / 500 / 750 В
	Разрешение	10 / 100 мкВ / 1 / 10 / 100 мВ
	Частотный диапазон	30 Гц...100 кГц
	Погрешность измерения	$\pm (1,35...0,5 \% + 15...40 \text{ ед. сч.}) - 50 \text{ Гц}...10 \text{ кГц}$ $\pm (1...2 \% + 20...60 \text{ ед. сч.}) - 10 \text{ кГц}...30 \text{ кГц}$ $\pm (3 \% + 50...120 \text{ ед. сч.}) - 30 \text{ кГц}...100 \text{ кГц}$
ПОСТОЯННЫЙ ТОК	Пределы измерений	500 мкА / 5 / 50 / 500 мА / 5 / 10 А
	Разрешение	10 / 100 нА / 1 / 10 / 100 мкА / 1 мА
	Погрешность измерения	$\pm (0,05...0,25 \% + 4...5 \text{ ед. сч.})$
	Входной импеданс	100 / 1 Ом / 10МОм
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК (AC+DC, TRUE RMS)	Пределы измерений	500 мкА / 5 / 50 / 500 мА / 5 / 10 А
	Разрешение	10 / 100 нА / 1 / 10 / 100 мкА / 1 мА
	Частотный диапазон	30 Гц...20 кГц
	Погрешность измерения	$\pm (1,5...2,0\%+40...50 \text{ ед. сч.}) - 30 \text{ Гц}...50 \text{ кГц}$ $\pm (0,5 \% + 20...40 \text{ ед. сч.}) - 50 \text{ Гц}...2 \text{ кГц}$ $\pm (1,5 \% + 40...50 \text{ ед. сч.}) - 2 \text{ кГц}...5 \text{ кГц}$ $\pm (3 \% + 60...75 \text{ ед. сч.}) - 5 \text{ кГц}...20 \text{ кГц}$
СОПРОТИВЛЕНИЕ (2 ПР.)	Пределы измерений	500 Ом / 5 / 50 / 500 кОм / 5 / 50 МОм
	Разрешение	10 / 100 МОм / 1 / 10 / 100 Ом / 1 кОм
	Погрешность измерения	$\pm (0,1...0,3 \% + 3...5 \text{ ед. сч.})$
ЁМКОСТЬ	Пределы измерений	5 / 50 / 500 нФ / 5 / 50 мкФ
	Разрешение	0,001 / 0,01 / 0,1 / 1 / 10 нФ
	Погрешность измерения	$\pm (2,0 \% + 4...20 \text{ ед.})$
ЧАСТОТА	Диапазон частот	10 Гц...1 МГц
	Макс. чувствительность	35 мВ (10 Гц...100 кГц); 200 мВ (100 кГц...500 кГц) 500 мВ (500 кГц...1 МГц)
	Погрешность измерения	$\pm (0,01 \% + 5 \text{ ед. сч.})$
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	0,1...5000 Ом
ИСПЫТАНИЕ P-N ПЕРЕХОДА	Тестовое напряжение	$\leq 5 \text{ В}$
ТЕМПЕРАТУРА (ТОЛЬКО ДЛЯ GDM-78342)	Предел измерений	-200...+300°C
	Разрешение	0,1°C
	Погреш. измерения	$\pm 2 \text{ °C}$
	Термопары	Поддержка J,K,T типов (K- типа входит в комплект для 78342)

ДИСПЛЕЙ	<b>Формат индикации</b>	Макс. «51.000»
	<b>Тип индикаторов</b>	Двухстрочный (VFD), с доп. индикатором
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	<b>Напряжение питания</b>	100 / 120 / 220 / 240 В (± 10 %), 50 / 60 Гц
	<b>Габаритные размеры</b>	265×107×302мм
	<b>Масса</b>	2,9 кг
	<b>Комплект поставки</b>	Измерительные провода (1), шнур питания (1), руководство по эксплуатации (1), CD- диск с ПО (1), термомпара К-типа (1 – для GDM-78342)

## Вольтметры универсальные



GDM-78255A

### Вольтметры универсальные цифровые GDM-78251A, GDM-78255A

- 5 1/2 разрядов, динамический диапазон 120000 (GDM-78251A), 199999 (GDM-78255A)
- Флюорисцентный двухстрочный дисплей
- Базовая погрешность  $\pm 0,012\%$
- Одновременное измерение 2-х параметров на разных входах вольтметра (ток/напряж., сопротивл./ток и пр.)
- Измерение переменного сигнала со смещением (AC+DC)
- Измерение с учетом формы сигнала и искажений (True RMS)
- 2-х и 4-х проводная схема измерения сопротивления
- Автоматический и ручной выбор предела
- Интерфейсы USB, RS-232 (опция – КОП)
- Опция 16 канального сканера (для GDM-78255A)

### Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Пределы измерений	100 мВ / 1 / 10 / 100 / 1000 В
	Разрешение	1 / 10 мкВ / 0,1 / 1 / 10 мВ
	Погрешность измерения	$\pm (0,012\% + 5 \text{ ед. сч.})$
	Входной импеданс	10 МОм
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (AC+DC, TRUE RMS)	Пределы измерений	100 мВ / 1 / 10 / 100 / 750 В
	Разрешение	1 / 10 мкВ / 0,1 / 1 / 10 мВ
	Частотный диапазон	20 Гц...100 кГц
	Погрешность измерения	$\pm (0,2\% + 100 \text{ ед. сч.}) - 45 \text{ Гц...} 10 \text{ кГц}$ $\pm (1...3\% + 200 \text{ ед. сч.}) - 20 \text{ Гц...} 100 \text{ кГц}$
ПОСТОЯННЫЙ ТОК	Пределы измерений	10 / 100 мА / 10 А
	Разрешение	100 / 1000 нА / 0,1 мА
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК (AC+DC, TRUE RMS)	Пределы измерений	10 мА / 100 мА / 10 А
	Разрешение	100 / 1000 нА / 0,1 мА
	Частотный диапазон	20 Гц...20 кГц
	Погрешность измерения	$\pm (0,5\% + 100 \text{ ед. сч.}) - 45 \text{ Гц...} 10 \text{ кГц}$ $\pm (1,5...2\% + 15 \text{ ед. сч.}) - 20 \text{ Гц...} 20 \text{ кГц}$
СОПРОТИВЛЕНИЕ	Пределы измерений	100 Ом / 1 / 10 / 100 кОм / 1 / 10 / 100 МОм
	Разрешение	1 / 10 / 100 мОм / 1 / 10 / 100 Ом / 1 кОм
	Погрешность измерения	$\pm (0,05...0,3\% + 2 \text{ ед. сч.})$
ЧАСТОТА	Диапазон частот	10 Гц...800 кГц
	Диапазон изм. периодов	1,25 мкс...0,1 с
	Чувствительность	100 мВ (10 Гц...100 кГц); 1 В (100...600 кГц)
	Погрешность измерения	$\pm (0,05\% + 1 \text{ ед. сч.})$
ПРОЗВОН ЦЕПИ	Порог срабатывания	Плавно регулируется 1...1000 Ом
ТЕМПЕРАТУРА	Предел измерений	0...300°C
	Разрешение	0,1°C
	Термопары	Поддержка термопар J, K, T типов (не входят в комплект)
ИСПЫТАНИЕ P-N ПЕРЕХОДА	Тестовое напряжение	$\leq 2,5 \text{ В}$
ДИСПЛЕЙ	Формат индикации	Двухстрочный (VFD), 5 1/2 разряда макс. (с дополн. индикатором)
	Скорость измерений	S (медленно) / 10 изм/с (5 1/2 разрядов) M (средне) / 30 изм/с (4 1/2 разрядов) F (быстро) / 60 изм/с (3 1/2 разрядов)
	Общие данные	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Напряжение питания	100 / 120 / 220 / 230 В ( $\pm 10\%$ ), 50 / 60 Гц
	Интерфейс	USB, RS-232, доп. вх./вых. (I/O)
	Габаритные размеры	265x107x350 мм
	Масса	2,6 кг
	Комплект поставки	Измерительные провода (1 комплект), шнур питания (1), руководство по эксплуатации (1), ПО (1- CD-диск)
Опции	Интерфейс GPIB, GDM-SC1 (16 кан. сканер для GDM-78255A)	



GDM-78351

## Вольтметр универсальный цифровой GDM-78351

- Базовая погрешность:  $\pm 0,012\%$
- Измерение с учетом формы сигнала и искажений (True RMS)
- $5\frac{1}{2}$  разрядов, динамический диапазон 120.000
- 12 параметров и режимов: одновременное измерение 2-х параметров (ток/ напряж., сопротивл./ ток и пр.)
- Измерение переменного сигнала со смещением (AC+DC)
- 2-х и 4-х проводная схема измерения сопротивления
- Автоматический и ручной выбор предела, удержание показаний
- Функции математики (MX+B, 1/X, %), сравнение (comp)
- Макс/мин, относит измерения (rel), dB/ dBm,
- Флюорисцентный двухстрочный дисплей
- Интерфейсы USB, RS-232 (опция – КОП)
- Вход/ выход (I/O), управление внешними устройствами
- Настраиваемая скорость измерений (макс. 320 изм/с)

### Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ *	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	<b>Пределы измерений</b>	100 мВ / 1 / 10 / 100 / 1000 В
	<b>Разрешение</b>	1 / 10 мкВ / 0,1 / 1 / 10 мВ
	<b>Погрешность измерения</b>	$\pm (0,012\% + 5 \dots 8 \text{ ед. сч.})$
	<b>Входной импеданс</b>	10 МОм или 10 ГОм (для диапазонов 100 мВ / 1 В)
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (AC+DC, TRUE RMS)	<b>Пределы измерений</b>	100 мВ / 1 / 10 / 100 / 750 В
	<b>Разрешение</b>	1 / 10 мкВ / 0,1 / 1 / 10 мВ
	<b>Частотный диапазон</b>	20 Гц...100 кГц
	<b>Погрешность измерения</b>	$\pm (1,0\% + 100 \text{ ед. сч.}) - 20 \text{ Гц} \dots 45 \text{ Гц}$ $\pm (0,2\% + 100 \text{ ед. сч.}) - 45 \text{ Гц} \dots 10 \text{ кГц}$ $\pm (1,0 \dots 1,5\% + 100 \dots 300 \text{ ед. сч.}) - 10 \text{ кГц} \dots 30 \text{ кГц}$ $\pm (3,0 \dots 5,0\% + 200 \dots 300 \text{ ед. сч.}) - 30 \text{ кГц} \dots 100 \text{ кГц}$
	<b>Входной импеданс</b>	1 МОм / 100 пФ
ПОСТОЯННЫЙ ТОК	<b>Пределы измерений</b>	10 / 100 мА / 1 А / 10 А
	<b>Разрешение</b>	100 / 1000 нА / 0,01 мА / 0,1 мА
	<b>Погрешность измерения</b>	$\pm (0,05\% + 15 \text{ ед. сч.})$ для диапазонов 10/100 мА $\pm (0,2\% + 5 \text{ ед. сч.})$ для диапазонов 1/10 А
ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК (AC+DC, TRUE RMS)	<b>Пределы измерений</b>	10 мА / 100 мА / 1 А / 10 А
	<b>Разрешение</b>	100 / 1000 нА / 0,01 мА / 0,1 мА
	<b>Частотный диапазон</b>	20 Гц...10 кГц
	<b>Погрешность измерения</b>	$\pm (1,5\% + 100 \text{ ед. сч.}) - 20 \text{ Гц} \dots 45 \text{ Гц}$ $\pm (0,5\% + 100 \text{ ед. сч.}) - 45 \text{ Гц} \dots 2 \text{ кГц}$ $\pm (2,0\% + 200 \text{ ед. сч.}) - 2 \text{ кГц} \dots 10 \text{ кГц}$
СОПРОТИВЛЕНИЕ	<b>Пределы измерений</b>	100 Ом / 1 / 10 / 100 кОм / 1 / 10 / 100 МОм
	<b>Разрешение</b>	1 / 10 / 100 мОм / 1 / 10 / 100 Ом / 1 кОм
	<b>Погрешность измерения</b>	$\pm (0,05 \dots 0,3\% + 2 \text{ ед. сч.})$
ЧАСТОТА	<b>Диапазон частот</b>	10 Гц...1 МГц
	<b>Чувствительность</b>	40 мВ (10 Гц...100 кГц); 300 мВ (100 кГц...1 МГц)
	<b>Погрешность измерения</b>	$\pm (0,01\% + 3 \text{ ед. сч.})$
ЕМКОСТЬ	<b>Пределы измерений</b>	10 нФ / 100 нФ / 1 мкФ / 10 мкФ / 100 мкФ
	<b>Разрешение</b>	0,01 нФ / 0,1 нФ / 0,001 мкФ / 0,01 мкФ / 0,1 мкФ /
	<b>Погрешность измерения</b>	$\pm (2,0\% + 4 \dots 10 \text{ ед. сч.})$
ПРОЗВОН ЦЕПИ	<b>Порог срабатывания</b>	0,01...1000 Ом (плавно регулируется)
	<b>Тестовый ток</b>	1 мА
	<b>Защита входа</b>	500 В
ТЕМПЕРАТУРА	<b>Предел измерений</b>	-200...+300 °C
	<b>Разрешение</b>	0,01 °C
	<b>Погрешность измерения</b>	$\pm 0,2\%$
	<b>Термопары</b>	Поддержка термопар J, K, T типов (не входят в комплект поставки)
ИСПЫТАНИЕ P-N ПЕРЕХОДА	<b>Тестовый ток/ напряжение</b>	1 мА / 6 В
ДИСПЛЕЙ	<b>Формат индикации</b>	Двухстрочный (VFD), 5 1/2 разряда макс. (с дополн. индикатором)
	<b>Скорость измерений</b>	S (медленно) / 10 изм/с; M (средне) / 40 изм/с; F (быстро) / 320 изм/с
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	<b>Напряжение питания</b>	100 / 120 / 220 / 230 В ( $\pm 10\%$ ), частота 50 / 60 Гц
	<b>Интерфейс</b>	USB (режим USB CDC и USB TMC), RS-232, доп. вх./вых. (I/O)
	<b>Габаритные размеры</b>	265×107×302 мм
	<b>Масса</b>	2,9 кг

---

**Комплект поставки**

Измерительные провода (1 к-т), шнур питания (1), руководство по эксплуатации (1), ПО (1- CD-диск)

**Опции**

Комплект для монтажа в 19" стойку (GRA-422), термопара К-типа с адаптером (GTL-205), кабель для 4-х проводного измерения сопротивления (GTL-108A)

---

\* Примеч: прямая замена вольтметров GDM-78251A и Keysight U3402A.

1 <sup>st</sup> Display	2 <sup>nd</sup> Display					
	ACV	ACI	DCV	DCI	Freq.	R
ACV	●	●	●	●	●	X
ACI	●	●	●	●	●	X
DCV	●	●	●	●	X	X
DCI	●	●	●	●	X	X
Freq.	●	●	X	X	●	X
R	X	X	X	X	X	●

<b>Архангельск</b> (8182)63-90-72	<b>Ижевск</b> (3412)26-03-58	<b>Магнитогорск</b> (3519)55-03-13	<b>Пермь</b> (342)205-81-47	<b>Сургут</b> (3462)77-98-35
<b>Астана</b> (7172)727-132	<b>Иркутск</b> (395)279-98-46	<b>Москва</b> (495)268-04-70	<b>Ростов-на-Дону</b> (863)308-18-15	<b>Тверь</b> (4822)63-31-35
<b>Астрахань</b> (8512)99-46-04	<b>Казань</b> (843)206-01-48	<b>Мурманск</b> (8152)59-64-93	<b>Рязань</b> (4912)46-61-64	<b>Томск</b> (3822)98-41-53
<b>Барнаул</b> (3852)73-04-60	<b>Калининград</b> (4012)72-03-81	<b>Набережные Челны</b> (8552)20-53-41	<b>Самара</b> (846)206-03-16	<b>Тула</b> (4872)74-02-29
<b>Белгород</b> (4722)40-23-64	<b>Калуга</b> (4842)92-23-67	<b>Нижний Новгород</b> (831)429-08-12	<b>Санкт-Петербург</b> (812)309-46-40	<b>Тюмень</b> (3452)66-21-18
<b>Брянск</b> (4832)59-03-52	<b>Кемерово</b> (3842)65-04-62	<b>Новокузнецк</b> (3843)20-46-81	<b>Саратов</b> (845)249-38-78	<b>Ульяновск</b> (8422)24-23-59
<b>Владивосток</b> (423)249-28-31	<b>Киров</b> (8332)68-02-04	<b>Новосибирск</b> (383)227-86-73	<b>Севастополь</b> (8692)22-31-93	<b>Уфа</b> (347)229-48-12
<b>Волгоград</b> (844)278-03-48	<b>Краснодар</b> (861)203-40-90	<b>Омск</b> (3812)21-46-40	<b>Симферополь</b> (3652)67-13-56	<b>Хабаровск</b> (4212)92-98-04
<b>Вологда</b> (8172)26-41-59	<b>Красноярск</b> (391)204-63-61	<b>Орел</b> (4862)44-53-42	<b>Смоленск</b> (4812)29-41-54	<b>Челябинск</b> (351)202-03-61
<b>Воронеж</b> (473)204-51-73	<b>Курск</b> (4712)77-13-04	<b>Оренбург</b> (3532)37-68-04	<b>Сочи</b> (862)225-72-31	<b>Череповец</b> (8202)49-02-64
<b>Екатеринбург</b> (343)384-55-89	<b>Липецк</b> (4742)52-20-81	<b>Пенза</b> (8412)22-31-16	<b>Ставрополь</b> (8652)20-65-13	<b>Ярославль</b> (4852)69-52-93
<b>Иваново</b> (4932)77-34-06				
	<b>Киргизия</b> (996)312-96-26-47	<b>Россия</b> (495)268-04-70	<b>Казахстан</b> (772)734-952-31	

Адрес сайта: [www.gwinstek.nt-rt.ru](http://www.gwinstek.nt-rt.ru) || эл. почта: [gnw@nt-rt.ru](mailto:gnw@nt-rt.ru)