



Т е с Т

## Электро-измерительные приборы и оборудование

ООО «Мега-Т»; ИНН: 7813281840; КПП: 781301001;

Юр. адрес: 197198, Санкт-Петербург, ул. Введенская, 21, пом. 1Н;

Факт. адрес: 197110, г.Санкт-Петербург, ул. Пионерская, д.30, оф 106;

Банк: Северо-Западный банк ПАО Сбербанк; БИК: 044030653; Р/с: 40702810455040001234;

Т. +7-495-766-37-93; сайт: [www.megatester.ru](http://www.megatester.ru)



Компания ООО «Мега-Т» (Торговая марка «Мегатестер») является официальным представителем компаний b2 electronic GmbH (HV Diagnostics), Chauvin Arnoux, Vanguard на территории России и несет гарантийные и постгарантийные обязательства в сервис- центре.

ТКП № 316 от 16.12.2019 г.

Компания: ООО «ЯЭСК»

ООО «Мега-Т»

Бурмакин Александр Дмитриевич

моб./whatsapp +7-951-303-33-30

раб. +7-495-766-3793

e-mail: [ab@megatester.ru](mailto:ab@megatester.ru)

сайт: [www.megatester.ru](http://www.megatester.ru)

Компания Мегатест выражает Вам свою признательность и предлагает следующее оборудование:

### **HVA28TD высоковольтная СНЧ установка для испытаний кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена, со встроенным модулем TD для измерения тангенса дельта**

Новейшая высоковольтная СНЧ-установка HVA28TD – это сверхкомпактная и легкая (14 кг) испытательная установка компании b2 electronic для испытания и диагностики кабеля с рабочим напряжением 6 и 10кВ, со встроенным модулем TD для измерения тангенса угла диэлектрических потерь.

HVA28TD изготавливается в водонепроницаемом, ударопрочном и защищающем от пыли кейсе (IP67). Прибор предлагает ручную и автоматическую последовательности испытания, а большой цветной дисплей упрощает работу. Высоковольтная установка при своем малом весе обладает всеми техническими характеристиками «старших» моделей, которые дополняют также двойная (электронная автоматическая и механическая) система разрядки образца после теста, индикатор наличия внешнего напряжения до 12 кВ и неограниченное время работы установки при испытаниях.

[www.megatester.ru](http://www.megatester.ru)

т. +7-495-766-37-93

моб. +7-951-303-33-30



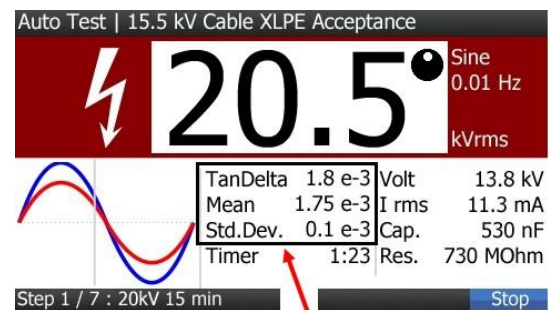
### Возможности прибора HVA28TD:

- Переменное напряжение СНЧ (VLF) (СИНУС и ПРЯМОУГОЛЬНИК) до 29 кВ
- Постоянное DC напряжение до 28 кВ положительной и отрицательной полярности
- Встроенный модуль TD для измерения тангенса угла диэлектрических потерь
- Тестирование как жил, так и оболочки кабеля
- Измерение емкости кабеля и токов утечки
- Компенсация влияния коронных разрядов и поверхностных токов утечки на результат измерения Тангенса
- Режим начального прожига
- Встроенный интерфейс USB и Bluetooth
- Цветной дисплей
- Вес 14 кг
- Встроенное разрядное устройство
- Сверхкомпактность
- Включена в Гос. реестр средств измерений РФ

### Особенности прибора HVA28TD:

- ВРЕМЯ РАБОТЫ - 24 ЧАСА В СУТКИ, 7 ДНЕЙ В НЕДЕЛЮ
- Испытание оболочки кабеля
- Встроенный генератор высоковольтных импульсов различной скважности для точного поиска места повреждения оболочки кабеля
- Диагностика кабеля методом измерения частичных разрядов в комбинации с опционным модулем PD30E. Подключение ОДНИМ кабелем!

- Измерение тангенса угла диэлектрических потерь и испытание кабеля происходят **ОДНОВРЕМЕННО**. Пользователю **НЕ ТРЕБУЕТСЯ** проводить какие либо дополнительные настройки прибора. Более того подключение происходит одним и тем же высоковольтным кабелем, что позволяет не только безопасно провести измерения и испытание, но также существенно сократить их проведение по времени. Измеренные значения Тангенса отображаются на экране прибора прямо во время проведения испытания.



Установка HVA28TD автоматически измеряет тангенс угла диэлектрических потерь ПРЯМО во время проведения испытания

- Простота в использовании, небольшой вес оборудования и компактный дизайн позволяют быстро подготовить оборудование к работе и провести диагностику. Измерение тангенса угла диэлектрических потерь в кабеле позволяет инженерам обнаружить дефекты изоляции кабеля до того, как сама проблема случится и придется ее устранять высокочасовыми и отнимающими много времени работами. Это является гораздо более информативным и эффективным методом диагностики, чем одно испытание кабеля повышенным напряжением.

- Тангенс угла диэлектрических потерь быстро измеряется с сохранением результата измерения в памяти прибора вместе с полным описанием тестируемого кабеля. Данная установка позволяет проводить плановое тестирование, и при этом объединить диагностический тест с простым испытанием кабеля высоким постоянным или переменным напряжениями, обеспечивая тем самым действительно "эффективное" СНЧ-тестирование. Если этот процесс осуществляется через установленные промежутки времени, измерение тангенса угла диэлектрических потерь может стать основой для прогнозирующей программы при обслуживании высоковольтных кабелей.

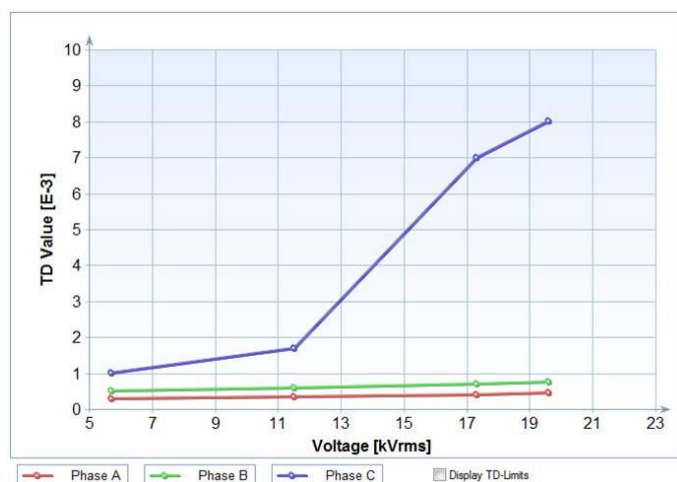
- Установка HVA28TD имеет компенсацию влияния коронных разрядов и поверхностных токов утечки на результат.

### Измерения тангенса:

- Критерии оценки состояния СПЭ кабелей
- Состояние кабелей хорошее, если :
  - $\text{tg } \delta (2 U_0) < 0,12 \%$  и / или
  - $[\text{tg } \delta (2 U_0) - \text{tg } \delta (U_0)] < 0,06 \%$
- Плохое состояние (немедленная замена), если :
  - $\text{tg } \delta (2 U_0) > 0,22 \%$  и / или
  - $[\text{tg } \delta (2 U_0) - \text{tg } \delta (U_0)] > 0,1 \%$
- Для всех остальных случаев необходим повышенный контроль и замена исходя из текущих возможностей.



- Резкое увеличение значения тангенса для Фазы С (синий график) при увеличении подаваемого напряжения говорит о плохом состоянии изоляции. График приведенный ниже автоматически строит на компьютере ПО, входящее в стандартный комплект поставки, на основе переданных установкой по беспроводному интерфейсу Bluetooth результатов измерения.

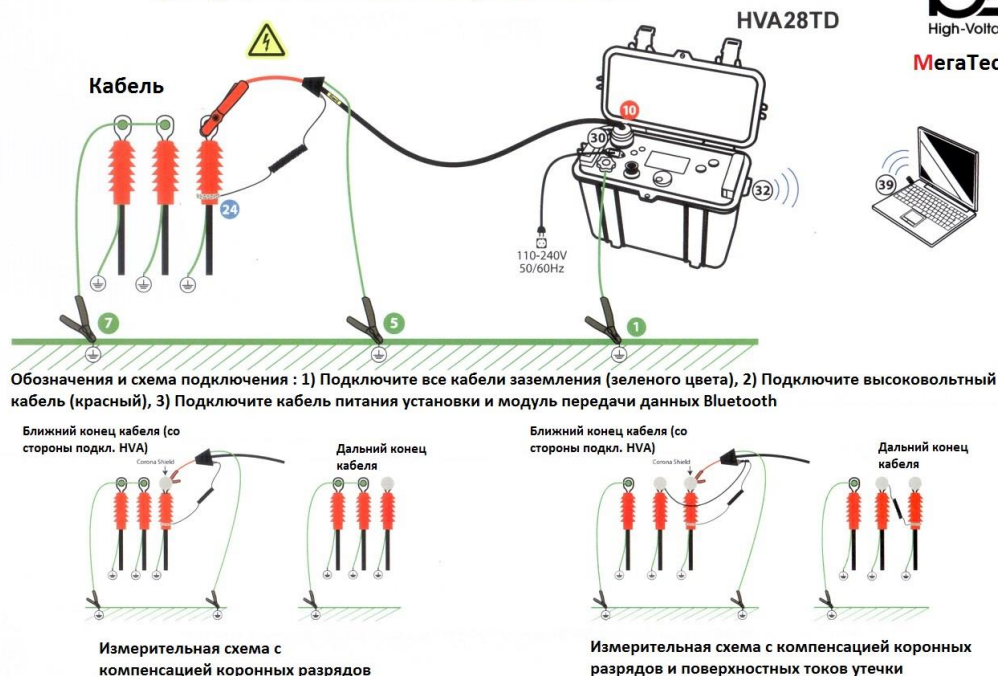


### Дополнительно установка HVA28TD позволяет:

- Установка предназначена для проведения испытания изоляции кабельных линий на 6-10кВ, как напряжением сверхнизкой частоты 0,1Гц  $3U_0$ , так и постоянным напряжением до 28кВ.
- Установка позволяет испытывать вакуумные камеры высоковольтных выключателей.
- Установка позволяет испытывать оболочку кабеля
- Макс. тестовое напряжение: 10 кВ
- Меню на русском языке
- Продолжительность: 1 мин. – 15 мин.
- Ток 0.1 мА – 5.0 мА
- Имеет встроенный генератор высоковольтных импульсов для точного определения места повреждения оболочки кабеля
- Макс. тестовое напряжение: 10 кВ
- Продолжительность: 1 мин. – 60 мин.
- Импульс/Период: 1:3/4 с, 1:5/4 с, 1:5/6 с, 1:9/6 с

## Схема подключения:

### HVA28TD Стандартное подключение установки для проведения испытания и измерения Тангенса



## Технические характеристики:

Входное напряжение питания	100-240 В (50-60 Гц) ( 400 ВА)
Выходное напряжение	Переменное, Синус: 0-29 кВ пиковое, симметричное, 20кВ действ. Постоянное: $\pm$ 0-28 кВ Прямоугольник : 0-28 кВ
Разрешение	0,1кВ на всем диапазоне
Погрешность	+/- 1% от диапазона
Выходной ток	0-20мА
Разрешение	1мкА
Погрешность	+/- 1% от диапазона
Частота выходного сигнала	0.01....0.1 Гц с шагом 0.01Гц (предустановка 0.1Гц), автоматический выбор частоты
Диапазон сопротивления	0.1 МΩ...5 ГΩ
Максимальная выходная нагрузка (при макс. напряжении)	0.5 мкФ @ 0.1 Гц @ 20кВ действ (Прим 1500 м кабель)* 5.0 мкФ @ 0.01 Гц @ 20кВ действ (Прим 15км кабель)* 10.0 мкФ @ максимально возможная при уменьшенной частоте и напряжении * Рассчитано для типичного кабеля с емкостью 330пФ/м
Измерительный блок	<b>Цветной ЖК дисплей</b> для прямой индикации : Напряжение и Ток (Действующие значения и / или пиковые) Емкость, Сопротивление, время, напряжение пробоя, графическое отображение выходного напряжения в реальном времени
Измерение тангенса угла диэлектрических потерь, погрешность	$\pm 1 \times 10^{-4}$
Цикл тестирующий	Продолжительный. <b>НЕТ ТЕПЛОВЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ ПО ВРЕМЕНИ РАБОТЫ</b>
Безопасность	50 Гц 12 кВ Индикатор наличия внешнего напряжения / Блок разрядки цепи после тестирования
Система компенсации токов утечки	<b>Встроенная система компенсации токов утечки по поверхности концевых разделок при измерении TD</b>
Комп. интерфейс	Bluetooth, USB – стандарт (Защищенное подключение флеш-карты, исключающее повреждение оборудования), ПО „B2 Control Center“

[www.megatester.ru](http://www.megatester.ru)

т. +7-495-766-37-93

моб. +7-951-303-33-30

	(Програмная оболочка для создания тестовых последовательностей и формирования отчетов в формате удобном для служб Российской Федерации. - сохранение протоколов в формате предприятий. - полностью русскоязычное меню. - онлайн работа с устройствами серии HVA 28.)
Память	50 ячеек памяти, энергонезависимая
Высоковольтные кабели	Стандартный, <b>съёмный</b> , длиной 4.5 м с зажимами-крокодилами на конце (другие могут быть поставлены по запросу)
Вес	<b>14 кг</b>
Размер	<b>430x240x340мм</b>
Исполнение	<b>Корпус не маркированный, черный, из ударопрочного пластика (с закрытой крышкой IP67)</b>
Температура	Хранения: -25 до +70 С, рабочая: -5 до +45 С
Модернизация (Дополнительные опции)	Модуль PD для диагностики методом частичных разрядов

### Комплектация:

Арт. №.	Позиция	Кол-во
	HVA28 установка испытательная	1
<b>GH0570</b>	HVA28 высоковольтный тестовый кабель, длиной 4,5 метра	1
<b>GH0522</b>	Кабель защитного заземления 6 мм <sup>2</sup> / 4 м; с клещами зажимами 400А	1
<b>KEC0007</b>	Ключ включения прибора. Запасной ключ для передней панели включения/выключения прибора	1
<b>KEK0038</b>	Кабель сетевого питания с евро розеткой с заземлением, длиной 3 м	1
<b>KDD0012</b>	USB –флеш – карта Flash Drive b2	1
<b>VK0046</b>	HVA28 Коробка для транспортировки 475 x 365 x 555мм	1
<b>VKR0027</b>	HVA28 Переносная сумка	1
<b>VS0002</b>	HVA28 наплечный ремень для кейса PELI	1
<b>DHV0049</b>	HVA28 инструкция по эксплуатации на русском языке	1
	Встроенная и активированная функция TD	1
	Программное обеспечение B2 Control Center V3.5 (Програмная оболочка для создания тестовых последовательностей и формирования отчетов в формате удобном для служб Российской Федерации. - сохранение протоколов в формате предприятий. - Полностью русскоязычное меню. - онлайн работа с устройствами серии HVA 28.)	1

### Дополнительная комплектация:

<b>GH0588</b>	HVA28 высоковольтный тестовый кабель, длиной 10 метров	2190 Евро с НДС 20% *
<b>GH0589</b>	HVA28 высоковольтный тестовый кабель, длиной 15 метров	2470 Евро с НДС 20% *
<b>GH0590</b>	HVA28 высоковольтный тестовый кабель, длиной 20 метров	2760 Евро с НДС 20% *
<b>GH0532</b>	Кабель защитного заземления 6 мм <sup>2</sup> / 4 м; с клещами зажимами 400А 20 метров	959 Евро с НДС 20% *
<b>GH0535</b>	Кабель защитного заземления 6 мм <sup>2</sup> / 4 м; с клещами зажимами 400А 32 метра	1078 Евро с НДС 20% *
<b>GH0628</b>	Штанга разрядная 750мм, 4 кДж	2447 Евро с НДС 20% *
<b>SE0017</b>	Система поиска и точного определения места повреждения оболочки кабеля Locator S со стержнями ground probe.	3200 Евро с НДС 20% *

\*(оплата в рублях по курсу ЦБ +1.5%)

[www.megatester.ru](http://www.megatester.ru)

т. +7-495-766-37-93

моб. +7-951-303-33-30



**Стоимость: 27 390** Евро, с НДС 20% (оплата в рублях по курсу ЦБ РФ + 1,5%).

**Стоимость поверки:** 18 000 руб.

**Срок поставки:** 7-8 недель (на данный момент есть в наличии).

**Гарантия:** 12 месяцев.

Генеральный директор ООО «Мега-Т»

Богданов Сергей Сергеевич

