

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «22» сентября 2025 г. № 2026

Регистрационный № 46624-11

Лист № 1  
Всего листов 4

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы для измерения параметров выключателей, управляемых дифференциальным током (ВДТ) ВЕГА-500

### Назначение средства измерений

Приборы для измерения параметров выключателей, управляемых дифференциальным током (ВДТ) ВЕГА-500, предназначены для измерений тока и времени отключения ВДТ.

Область применения: проверка параметров устройств защитного отключения (УЗО) при монтажных, пуско-наладочных, профилактических и ремонтных работах.

### Описание средства измерений

Принцип действия приборов ВЕГА-500 основан на генерации тока, вызывающего отключение ВДТ. Приборы генерируют медленно нарастающий дифференциальный ток до момента срабатывания выключателя. Величина этого тока, а также интервал времени с момента генерации тока до момента срабатывания выключателя измеряются приборами.

Приборы позволяют измерять параметры ВДТ двух типов:

устройства типа АС, которые срабатывают при синусоидальных дифференциальных токах утечки, возникающих скачком либо медленно растущих;

устройств типа А, которые срабатывают как при синусоидальных дифференциальных токах, так и пульсирующих постоянных дифференциальных токах утечки, возникающих скачком либо медленно растущих.

Основные узлы приборов ВЕГА-500: микропроцессор, генератор тока, источник питания, устройство индикации (ЖК-дисплей).

Режимы работы и результаты измерений отображаются на графическом жидкокристаллическом дисплее.

Конструктивно приборы выполнены в переносных изолированных корпусах из противоударного пластика, внутри которых размещены все элементы схемы. В верхней торцевой части корпуса размещены гнезда подключения измерительных кабелей. На лицевой панели расположен ЖК-дисплей и кнопки управления. На нижней панели расположена крышка батарейного отсека.

Питание приборов осуществляется от гальванических элементов либо аккумуляторов размера АА. Приборы снабжены функциями контроля заряда батареи питания и автоматического отключения питания.



## Метрологические и технические характеристики

|  |   |
|--|---|
| Диапазон измерений тока отключения ВДТ в режиме АС, мА   | от 5 до 500                             |
| Диапазон измерений тока отключения ВДТ в режиме А, мА  | от 5 до 700                             |
| Пределы допускаемой основной погрешности измерения тока отключения ВДТ   | $\pm (5 \% I_{изм} + 1 \text{ е.м.р.})$ |
| Диапазон измерений времени отключения ВДТ, с   | от 0,01 до 1                            |
| Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения времени отключения ВДТ, мс   | $\pm 10$                                |
| Нормированные токи для измерения времени отключения ВДТ, мА  | 10; 30; 100; 300; 500                   |
| Дополнительные погрешности не превышают 10 % от пределов допускаемых основных погрешностей на каждые 10 °C изменения температуры окружающей среды. |   |
| Электрическое сопротивление изоляции между изолированными цепями и корпусом в рабочих условиях, не менее, МОм                                      | 2                                       |
| Изоляция прибора выдерживает в течение 1 минуты действие испытательного напряжения переменного тока частотой 50 Гц с действующим значением 2,3 кВ. |   |
| Напряжение питания, не менее, В  | 2,4                                     |
| Габаритные размеры, мм (длина×ширина×высота)   | 230×110×40                              |
| Масса, кг  | 0,5                                     |
| Средний срок службы, лет   | 3                                       |
| Средняя наработка до отказа, ч   | 5000                                    |
| Нормальные условия применения:   |   |
| - температура окружающего воздуха, °C  | $20 \pm 5$                              |
| - относительная влажность воздуха, %   | от 30 до 80                             |
| - атмосферное давление, кПа  | от 84 до 106                            |
| Рабочие условия применения:  |   |
| - температура окружающего воздуха, °C  | от – 10 до + 40                         |
| - относительная влажность воздуха, %   | до 90 при 30 °C                         |
| - атмосферное давление, кПа  | от 70 до 106,7                          |

### Знак утверждения типа

наносится методом трафаретной печати на лицевую панель приборов и типографским способом на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта.

### Комплектность средства измерений

Таблица 1 – Комплектность

| № п/п | Наименование                     | Обозначение             | Количество |
|-------|----------------------------------|-------------------------|------------|
| 1.    | Прибор ВЕГА-500                  | 4221-003-70268773-05    | 1          |
| 2.    | Комплект соединительных проводов | -                       | 1          |
| 3.    | Зажим типа «крокодил»            | -                       | 2          |
| 4.    | Сумка-чехол                      | -                       | 1          |
| 5.    | Элементы питания типоразмера АА  | -                       | 2          |
| 7.    | Паспорт                          | 4221-003-70268773-05 ПС | 1          |
| 7.    | Руководство по эксплуатации      | 4221-003-70268773-05 РЭ | 1          |
| 8.    | Методика поверки                 | -                       | 1          |

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в руководстве по эксплуатации 4221-003-70268773-05 РЭ.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам для измерения параметров выключателей, управляемых дифференциальным током (ВДТ) ВЕГА-500**

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ГОСТ 14014-91 Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний»

ТУ 4221-003-70268773-05 Приборы для измерения параметров выключателей, управляемых дифференциальным током (ВДТ) ВЕГА-500. Технические условия

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью Научно-Производственная фирма Московского института энергобезопасности и энергосбережения «Приборы Мосгосэнергонадзора»

(ООО НПФ МИЭЭ «Приборы Мосгосэнергонадзора»)

Юридический адрес: 105425, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Северное Измайлово, пр-д Щелковский, д. 13А, помещ. 1,2

ИНН 7719283390

### **Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

(ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»)

Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел. 8 (495) 437 55 77; Факс 8 (495) 437 56 66; E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Номер аттестата аккредитации 30004-08 от 27.06.2008 г.