



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ОС.С.34.018.В № 18344/1

Срок действия до 03 августа 2025 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Амперметры и вольтметры ЭА1606, ЭА1606.1 и ЭВ1606, ЭВ1606.1

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**Акционерное общество "Приборостроительный завод "ВИБРАТОР"
(АО "Приборостроительный завод "ВИБРАТОР"), г. Санкт-Петербург**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **27425-04**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

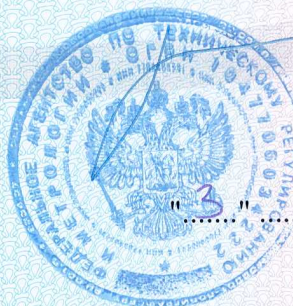
ГОСТ 8.497-83

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **2 года**

Свидетельство об утверждении типа переоформлено и продлено приказом
Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
от **03 августа 2020 г. № 1325**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства



А.В.Кулешов

" 3 " 08 2020 г.

Серия СИ

№ 045741

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Амперметры и вольтметры ЭА1606, ЭА1606.1 и ЭВ1606, ЭВ1606.1

Назначение средства измерений

Амперметры и вольтметры ЭА1606, ЭА1606.1 и ЭВ1606, ЭВ1606.1 (далее – приборы) предназначены для измерений силы и напряжения переменного тока.

Описание средства измерений

Конструктивно прибор состоит из измерительного механизма и элементов электрической схемы, размещенных на основании корпуса. Корпус изготовлен из алюминиевого сплава. В нижней части корпуса помещается коробка зажимов с сальниковым вводом для подвода питающего кабеля. На крышке корпуса в центре смотрового стекла размещен винт корректора с заглушкой, герметически закрывающей корректор.

На задней стороне прибора имеется винт для заземления корпуса.

Циферблат прибора покрыт светосоставом временного действия, что позволяет производить отсчет и при кратковременном отсутствии освещения.

Отметки шкал нанесены на наружном приподнятом крае циферблата таким образом, что конец стрелки находится в одной плоскости с ними. Этим при отсчете исключается ошибка от параллакса.

Принцип действия приборов основан на преобразовании действующего значения силы и напряжения переменного тока в пропорциональное значение силы постоянного тока, измеряемой измерительным механизмом магнитоэлектрической системы.

Приборы - выпрямительные, щитовые, выступающего монтажа, виброустойчивые, вибро- и ударопрочные, герметичные.

Корпуса приборов соответствуют коду IP58 по ГОСТ 14254-96.

Модификации приборов отличаются по условиям эксплуатации.

По условиям эксплуатации приборы соответствуют группе 2.1.3 ГОСТ РВ 20.39.304-98.

Внешний вид приборов, место пломбировки и место нанесения знака утверждения типа приведены на рисунке 1.



Рисунок 1

Метрологические и технические характеристики

Диапазоны показаний, частота сети и способы подключения приборов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон измерений	Частота, Гц	Способ подключения
0-5; 0-10; 0-20 А	50; 400	Непосредственное
0-5; 0-10; 0-20; 0-30; 0-50; 0-75; 0-100; 0-150; 0-200; 0-300; 0-400; 0-600; 0-750; 0-800 А; 0-1; 0-1,5; 0-2; 0-3; 0-4; 0-5; 0-6 кА	50	Через трансформатор тока с первичным током, равным конечному значению диапазона измерений, и вторичным током 5 А
0-30; 0-50; 0-150; 0-250; 0-300; 0-400; 0-500 В	50	Непосредственное
0-450 В		С трансформатором напряжения 380/127
0-50; 0-150; 0-250; 0-500 В	400	Непосредственное

Класс точности 1,5.
 Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % ± 1,5.
 Вариация показаний, % 1,5.
 Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха (на каждые 10 °С от (20±5) °С), % ± 0,75.
 Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной одновременным воздействием повышенной температуры и влажности окружающего воздуха, % ± 1,5.
 Средняя наработка на отказ, ч, не менее 49000.
 Средний срок службы, лет, не менее 25.
 Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более 145 × 95 × 231.
 Масса, кг, не более 2,7.
 Рабочие условия эксплуатации:
 приборов ЭА1606, ЭВ1606:
 температура окружающего воздуха, °С от минус 40 до 60;
 относительная влажность воздуха при температуре 35 °С, % 100;
 приборов ЭА1606.1, ЭВ1606.1:
 температура окружающего воздуха, °С от минус 30 до 55;
 относительная влажность воздуха при температуре 35 °С, % 100.

Знак утверждения типа

наносится на циферблат приборов методом пьезоструйной печати, на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорт типографским способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- | | |
|--|-----------|
| 1) прибор (согласно заказу) | 1 шт.; |
| 2) комплект монтажных частей | 1 компл.; |
| 3) одиночный комплект ЗИП:
винт крепления крышки коробки зажимов
заглушка корректора | 2 шт.; |
| 4) паспорт (ПС) | 1 шт.; |
| 5) руководство по эксплуатации (РЭ) | 1 экз.; |

Примечания:

1. При поставке партии приборов в один адрес допускается поставлять по одному экземпляру РЭ на каждые пять приборов.
2. Групповой ЗИП не поставляется. Необходимое количество приборов в сборе для замены вышедших из строя поставляется по особому заказу.

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.497-87 «ГСИ. Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- калибратор универсальный Fluke 9100E (рег. № 25985-03), диапазон воспроизведения электрического сопротивления от 0,000 Ом до 100 МОм, пределы допускаемой погрешности воспроизведения сопротивления $\pm (0,017 - 0,360) \%$;
- установка высоковольтная измерительная ПрофКиП УПУ-10М (рег. № 58589-14), диапазон измерений напряжения от 500 до 11000 В, пределы допускаемой погрешности измерений $\pm 2 \%$;
- мегаомметр Е6-24/1 (рег. № 25405-08), диапазон измерений от 0,01 до 999 МОм, пределы допускаемой погрешности измерений сопротивления $\pm (3 \% \cdot R + 3 \text{ ед. мл. р.})$, где R – измеряемое сопротивление;
- амперметр переносной Д566 (рег. № 1566-61), диапазон измерений силы тока от 0 до 5 А; пределы допускаемой погрешности измерений силы тока $\pm 0,2 \%$;
- установка поверочная универсальная УППУ-МЭ 3.1 (рег. № 29123-05), пределы допускаемой погрешности измерений $\pm (0,01-0,03) \%$;
- устройство для питания измерительных цепей постоянного и переменного токов УИ300.1 (рег. № 35739-08), диапазон воспроизведения напряжения от 0 до 1000 В;
- установка для поверки приборов переменного тока У1134М (рег. № 4511-74), диапазон измерений силы тока от 0,5 до 50 А, напряжения от 30 до 600 В;
- прибор комбинированный цифровой Щ301 (рег. № 8638-00), диапазон измерений от 0 до 10 В, класс точности 0,02/0,06.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Амперметры и вольтметры ЭА1606, ЭА1606.1 и ЭВ1606, ЭВ1606.1 Руководство по эксплуатации. ЗПА.320.159 РЭ».

Нормативные документы, устанавливающие требования к амперметрам и вольтметрам ЭА1606, ЭА1606.1 и ЭВ1606, ЭВ1606.1

ГОСТ РВ 20.39.304-98

ГОСТ 14254-96. «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)»

ТУ 25-7501.0082-89. «Амперметры и вольтметры ЭА1606 ЭА1606.1 и ЭВ1606, ЭВ1606.1.

Технические условия»

Изготовитель

Акционерное общество «Приборостроительный завод «ВИБРАТОР»
(АО «Приборостроительный завод «ВИБРАТОР»)
ИНН 57813028750
Адрес: 194292, г. Санкт-Петербург, 2-й Верхний пер., д. 5 лит. А
Телефон: (812) 517-99-10, факс:(812) 517-99-55
E-mail: marketing@vibrator.spb.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр Министерства обороны Российской Федерации» (ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России»)

Адрес: 141006, Московская обл., г. Мытищи, ул. Комарова, д. 13

Телефон: (495) 583-99-23, факс: (495) 583-99-48

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30018-10 от 05.08.2011 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии



А.В. Кулешов

М.п. « 08 » 2020 г.