

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы напряжения измерительные типа ЕМФ

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения измерительные типа ЕМФ 170 (далее по тексту - трансформаторы) предназначены для масштабного преобразования напряжения переменного тока с целью последующей передачи сигналов измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока промышленной частоты классом напряжения до 154 кВ.

#### Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов основан на преобразовании посредством электромагнитной индукции переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения при неизменной частоте и без существенных потерь мощности.

Трансформаторы представляют собой однофазные электромагнитные масштабные преобразователи. Первичная обмотка и сердечник с вторичными обмотками находятся в алюминиевом баке у основания. Первичная обмотка изготавливается из высококачественного медного провода, покрытого двойным слоем эмали и пластиковым покрытием, стойким к высокой температуре. Имеется до трех основных вторичных обмоток - измерительных и (или) защитных и одна дополнительная. Обмотки изолированы бумажно-масляной изоляцией и помещены в бак, заполненный маслом. В верхней части изолятора расположена голова из легированного алюминия с молсорасширителем. Вывод Х первичной обмотки и выводы вторичных обмоток находятся в клеммной коробке, расположенной в нижней части бака трансформатора. Внешний вид трансформаторов и место пломбирования представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 - Внешний вид и место пломбирования

**Метрологические и технические характеристики**  
представлены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика	Значение
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	154/ $\sqrt{3}$
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	172/ $\sqrt{3}$
Номинальное напряжение основной вторичной обмотки, В	100/ $\sqrt{3}$
Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В	100
Класс точности основной вторичной обмотки	0,2
Класс точности дополнительной вторичной обмотки	3Р
Номинальная мощность основной вторичной обмотки, В·А	100
Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки, В·А	1000
Номинальная частота, Гц	50
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	580×800×2490
Масса, кг, не более	620
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С	От минус 60 до плюс 40

**Знак утверждения типа**

наносят на титульные листы паспорта типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

Комплектность трансформаторов представлена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество
Трансформатор напряжения измерительный типа EMF 170 (зав. №.8856604-8856609)	6 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Паспорт	6 экз.

**Поверка**

осуществляется в соответствии с документом ГОСТ 8.216-2011 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- Прибор электроизмерительный эталонный многофункциональный Энергомонитор-3.1КМ (Г. Р. № 52854-13);
- Преобразователь напряжения измерительный высоковольтный емкостной масштабный серии ПВЕ (Г.Р. №32575-11).

Знак поверки наносится в паспорт на трансформатор.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

Методики (методы) измерений приведены в руководстве по эксплуатации.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения измерительным типа ЕМФ**

- 1 ГОСТ 1983-2001 «Трансформаторы напряжения. Общие технические условия».
- 2 ГОСТ Р 8.746-2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений коэффициента масштабного преобразования и угла фазового сдвига электрического напряжения переменного тока промышленной частоты в диапазоне от  $0,1/\sqrt{3}$  до  $750/\sqrt{3}$  кВ.
- 3 ГОСТ 8.216-2011 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки».
- 4 Техническая документация фирмы-изготовителя.

**Изготовитель**

Фирма «ABB AB High Voltage Products», Швеция  
Адрес: SE-77180, Ludvika, Sweden  
Тел: +46 240 78 2241, факс: +46 240 17 9831  
Web-сайт: <http://www.abb.com>

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «АББ» (ООО «АББ»), г. Москва  
ИНН 7727180430  
Юридический адрес: 117335, г. Москва, Нахимовский проспект, 58  
Адрес филиала: 620066, г. Екатеринбург, ул. Бархотская, 1, оф. 102

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии» (ООО «ИЦРМ»)  
Юридический адрес: 142704, Московская область, Ленинский район, г. Видное, Промзона тер., корпус 526  
Тел.: +7 (495) 278-02-48  
E-mail: [info@ic-rm.ru](mailto:info@ic-rm.ru)  
Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» государственного центра испытаний средств измерений № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.