

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы тока АОФ 110/3

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы тока АОФ 110/3 (далее - трансформаторы тока) предназначены для передачи сигналов измерительной информации измерительным приборам и/или устройствам защиты и управления в электросетях переменного тока промышленной частоты. Применяются в электросетях 110 кВ.

#### Описание средства измерений

Трансформаторы установлены на площадке общества с ограниченной ответственностью «ЭнергоТранзит» Центральная ТЭЦ, г. Новокузнецк (ООО «ЭнергоТранзит»).

Принцип работы трансформаторов тока базируется на физическом явлении электромагнитной индукции.

Трансформаторы тока АОФ 110/3 представляют собой однофазный электромагнитный масштабный преобразователь. Сердечники и вторичные обмотки расположены в верхней части корпуса из алюминиевого сплава, который смонтирован на изоляторе из высокопрочного фарфора. Высоковольтная изоляция трансформатора обеспечивается за счет заполнения внутреннего объема маслом. Первичная обмотка состоит из нескольких витков медной шины в головке трансформатора. Можно менять коэффициенты трансформации в отношении 1:2:4 путем переключения переключки снаружи, для работы на номинальном первичном токе 600 А, 300 А и 150 А, но трансформаторы эксплуатируются только на номинальном первичном токе 600 А. Вторичные обмотки размещаются на тороидальных сердечниках, насаживаемых на цилиндрические основания. Трансформаторы имеют три измерительные вторичные обмотки. Выводы вторичных обмоток пропущены через опорную трубу и подключены к клеммам контактной коробки на раме основания трансформатора.

Крышка контактной коробки пломбируется для предотвращения несанкционированного доступа.

Общий вид средства измерений и место пломбировки от несанкционированного доступа представлен на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 - Общий вид средства

измерений

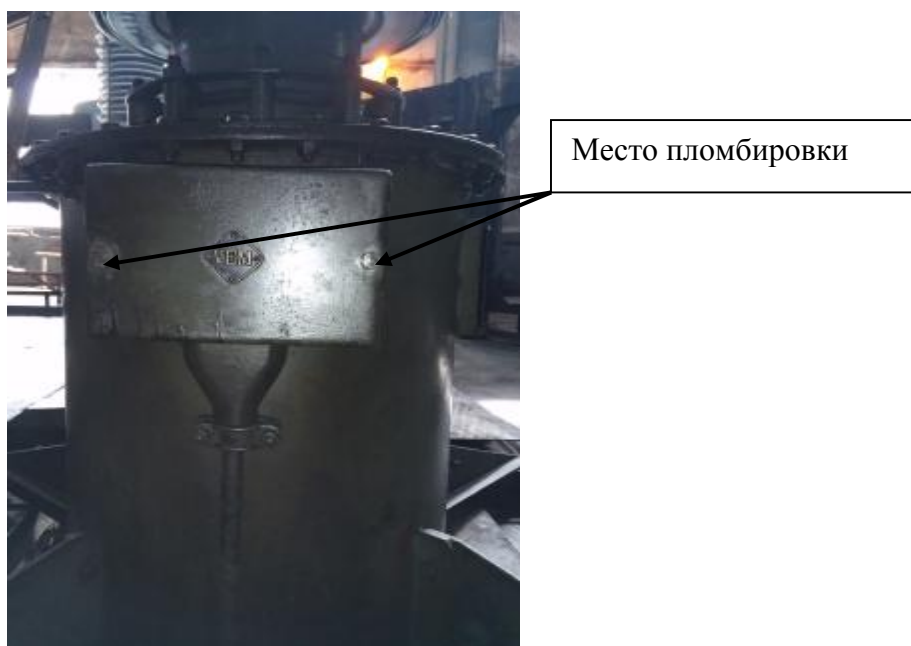


Рисунок 2 - Место пломбировки от несанкционированного доступа

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**

Метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики трансформаторов тока АОФ 110/3

Характеристики	Значение
Номинальное напряжение, кВ	110
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126
Номинальный первичный ток обмотки, Л1-Л2, А	600
Номинальный вторичный ток обмоток, 1И <sub>1</sub> -1И <sub>2</sub> , 2И <sub>1</sub> -2И <sub>2</sub> , 3И <sub>1</sub> -3И <sub>2</sub> , А	5
Класс точности измерительной вторичной обмотки, 1И <sub>1</sub> -1И <sub>2</sub>	0,5
Класс точности измерительных вторичных обмоток, 2И <sub>1</sub> -2И <sub>2</sub> , 3И <sub>1</sub> -3И <sub>2</sub>	1,0
Номинальная нагрузка измерительной вторичной обмотки, 1И <sub>1</sub> -1И <sub>2</sub> , ВА	30
Номинальная нагрузка измерительных вторичных обмоток, 2И <sub>1</sub> -2И <sub>2</sub> , 3И <sub>1</sub> -3И <sub>2</sub> , ВА	60
Номинальный коэффициент безопасности вторичной обмотки для измерений и учета, 1И <sub>1</sub> -1И <sub>2</sub> , не более	25
Номинальный коэффициент безопасности вторичной обмотки для измерений и учета, 2И <sub>1</sub> -2И <sub>2</sub> и 3И <sub>1</sub> -3И <sub>2</sub> , не более	15
Номинальная частота, Гц	50
Масса, кг	560
Габаритные размеры:	
- высота, мм	2000
- ширина, мм	515
- глубина, мм	425
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1

### **Знак утверждения типа**

наносится типографским способом на титульный лист паспорта.

### **Комплектность средства измерений**

Комплектность трансформаторов представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Комплектность трансформаторов

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока АОФ 110/3, заводские номера 662548, 662577, 662567	-	3 шт.
Паспорт	-	3 экз.

### **Поверка**

осуществляется по документу ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Основные средства поверки:

– рабочий эталон 2-го разряда по государственной поверочной схеме, в соответствии с приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2018 г. № 2768 трансформатор тока измерительный переносной ТТИП 5000/5 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 39854-08);

– прибор для измерения электроэнергетических величин и показателей качества электрической энергии Энергомонитор-3.3Т1 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 39952-08);

– магазин нагрузок МР3027 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 34915-07).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) в паспорт трансформатора.

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

отсутствуют.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока АОФ 110/3**

ГОСТ 8.217-2003 Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы тока. Методика поверки

Техническая документация изготовителя

### **Изготовитель**

Фирма «VEM Sachsenwerk GmbH», Германия

Адрес: Dresdener Straße 15, 02994 Bernsdorf, Germany

Телефон: +49 (0) 35723 99-0, факс: +49 (0) 35723 99-403

### **Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ЕвразЭнергоТранс»  
(ООО «ЕвразЭнергоТранс»)

Адрес: 654006, Кемеровская обл. – Кузбасс, г. Новокузнецк, Центральный район,  
ул. Рудокопровая, д. 4

Телефон/факс: +7 (3843) 35-76-00

E-mail: [energotrans@evraz.com](mailto:energotrans@evraz.com)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Кемеровской области» (ФБУ «Кемеровский ЦСМ»)

Адрес: 654032, г. Новокузнецк, ул. Народная, д. 49

Телефон: +7 (3843) 36-41-41

Факс: +7 (3843) 36-02-62

Web-сайт: <http://www.csmnvkz.ru>

E-mail: [info@csmnvkz.ru](mailto:info@csmnvkz.ru)

Аттестат аккредитации ФБУ «Кемеровский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312319 от 10.10.2017 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.