



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**ES.C.34.004.A № 49438**

**Срок действия до 29 декабря 2017 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
**Трансформаторы напряжения DFK 245/362/525/765**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
**Фирма "ELECTROTECNICA ARTECHE HERMANOS S.L.", Испания**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **52352-12**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
**ГОСТ 8.216-88**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **8 лет**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **29 декабря 2012 г. № 1247**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

**Ф.В.Булыгин**

"....." ..... 201 г.

Серия СИ

№ **008167**

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы напряжения DFK 245/362/525/765

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения DFK 245/362/525/765 (далее – трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и устройствам защиты и управления в электросетях 220 – 750 кВ переменного тока промышленной частоты.

#### 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 состоят из емкостного делителя напряжения и электромагнитного устройства (ЭМУ). Емкостной делитель состоит из набора конденсаторов с бумажно-пропиленовой изоляцией обкладок, помещенных в залитый маслом фарфоровый изолятор, и смонтирован в виде колонны до четырех секций. ЭМУ подключается к выходу делителя и состоит из последовательно включенных компенсирующего реактора с малыми потерями и электромагнитного трансформатора. Электромагнитный трансформатор имеет секционированную первичную обмотку для подгонки коэффициента трансформации, одну или две основные вторичные обмотки и одну дополнительную. ЭМУ заключено в герметичный бак, заполненный маслом. Корпус электромагнитного устройства служит основанием для монтажа колонны емкостного делителя. Высоковольтный ввод расположен на верхнем фланце делителя.

Крышка контактной коробки пломбируется для предотвращения несанкционированного доступа.



Рис. 1 – Внешний вид трансформаторов напряжения DFK

## Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики трансформаторов

Характеристика	Значение			
	DFK 245	DFK 362	DFK 525	DFK 765
Класс напряжение, кВ	220	330	500	750
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	252	363	525	787
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	220/√3	330/√3	500/√3	750/√3
Номинальные вторичные напряжения, В	100/√3, 100/3, 100			
Класс точности - основной вторичной обмотки - дополнительной вторичной обмотки	0,2; 0,5; 1,0; 3,0 3Р; 6Р			
Номинальная мощность основной вторичной обмотки, В·А	от 10 до 600 <sup>1)</sup>			
Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки, В·А	от 10 до 1200 <sup>1)</sup>			
Номинальная частота, Гц	50 ± 0,5			
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	220 000			
Срок службы до списания, лет	30			
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1 и ХЛ1			
Габаритные размеры (Ш×Д×В), мм, не более:	450×450×7010			
Масса, кг, не более	1270			
Примечание: <sup>1)</sup> В соответствии с рядом номинальных мощностей указанных в ГОСТ 1983-2001.				

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличку трансформатора методом наклейки и на паспорт типографским способом.

### Комплектность средства измерений

- |                                |          |
|--------------------------------|----------|
| 1. Трансформатор напряжения    | - 1 шт.  |
| 2. Руководство по эксплуатации | - 1 экз. |
| 3. Паспорт                     | - 1 экз. |

### Поверка

осуществляется в соответствии с документом ГОСТ 8.216-88 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки».

Основные средства поверки: трансформатор напряжения измерительный эталонный NUES (номинальное первичное напряжение от 220/√3 до 750/√3, пределы допускаемой основной

относительной погрешности  $\pm 0,01$  %, пределы допускаемой основной абсолютной угловой погрешности  $\pm 1'$ ); прибор сравнения КНТ-03, погрешность напряжения  $\pm (0,001+0,03 \cdot A)$  %, угловая погрешность  $\pm (0,1+0,03 \cdot A)$  мин, где  $A$  – значения измеряемой погрешности; магазин нагрузок МР3025 ( $\pm 4$  %).

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

Сведения приведены в руководстве по эксплуатации трансформаторов напряжения DFK 245/362/525/765 фирмы ELECTROTECNICA ARTECHE HERMANOS S.L., Испания.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам**

ГОСТ 1983-2001 «Трансформаторы напряжения. Общие технические условия».  
ГОСТ 8.216-88 «Трансформаторы напряжения. Методика поверки».

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

### **Изготовитель**

Фирма «ELECTROTECNICA ARTECHE HERMANOS S.L.», Испания,  
Адрес: Derio Bidea, nº 28. 48100 Mungia. Vizcaya. (Spain).  
Телефон: +34-94-601-1200  
Факс: +34-94-674-0712

### **Заявитель**

ООО «Энергоинновация», Россия.  
Адрес: 121357, г. Москва, ул. Верейская, д.17, офис 307.

### **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.

Заместитель Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин