

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «17» июля 2023 г. № 1476

Регистрационный № 89536-23

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Трансформаторы напряжения емкостные DFK**

**Назначение средства измерений**

Трансформаторы напряжения емкостные DFK (далее по тексту – трансформаторы напряжения) предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока промышленной частоты.

**Описание средства измерений**

Трансформаторы напряжения состоят из емкостного делителя напряжения и электромагнитного устройства. Емкостный делитель состоит из конденсаторов с изоляцией на основе электротехнической бумаги и полипропиленовой пленки, которые пропитаны синтетическим маслом и помещены в фарфоровые крышки. К выходу емкостного делителя подключено электромагнитное устройство, которое состоит из последовательно включенных компенсирующего реактора с малыми потерями и электромагнитного трансформатора, имеющего секционированную первичную обмотку для точного подбора коэффициента трансформации и вторичные обмотки. Первичная и вторичные обмотки электромагнитного трансформатора разделены электростатическим экраном и помещены в герметичный алюминиевый бак, заполненный минеральным маслом. Бак электромагнитного устройства служит основанием для монтажа емкостного делителя. Высоковольтный ввод расположен на верхнем фланце емкостного делителя. Выводы вторичных обмоток помещены в контактной коробке, закрепленной сбоку электромагнитного устройства и закрытой съемной пломбируемой крышкой. На крышке размещена маркировочная табличка с указанием основных характеристик.

Принцип действия трансформаторов напряжения основан на делении высокого напряжения переменного тока с помощью емкостного делителя. Трансформаторы напряжения относятся к классу масштабных измерительных преобразователей электрических величин.

К настоящему типу средств измерений относятся трансформаторы напряжения следующих модификаций DFK-525, DFK-245, которые отличаются друг от друга значениями номинального напряжения первичной обмотки, номинальной вторичной нагрузки и классом точности.

К трансформаторам напряжения данного типа относятся следующие модификации:

- DFK-525 зав. № 0802139/3, 0802139/4, 0802139/6, 0802139/9, 0802139/14, 0802139/15, 0802137/1, 0802137/2, 0802137/13, 0802137/14, 0802137/17, 0802137/20, 0802137/25, 0802137/26, 0802137/27, 0817286/7, 0817286/8, 0817286/9, 0410075/1, 0410075/2, 0410075/3, 0502729/1, 0502729/3, 0502729/4, 0502729/5, 0502729/6, 0502729/11;

- DFK-245 зав. № 0817246/2, 0817246/3, 0817246/4.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Заводской номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, нанесен на маркировочной табличке в виде цифрового обозначения.

Общий вид средства измерений с указанием места пломбировки, места нанесения заводского номера приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид средства измерений с указанием места пломбировки, места нанесения заводского номера

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1.1 – Метрологические характеристики трансформаторов напряжения DFK-525

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров			
	0802139/3, 0802139/4, 0802139/6, 0802139/9, 0802139/14, 0802139/15	0802137/1, 0802137/2, 0802137/13, 0802137/14, 0802137/17, 0802137/20, 0802137/25, 0802137/26, 0802137/27, 0817286/7, 0817286/8, 0817286/9	0410075/1, 0410075/2, 0410075/3	0502729/1, 0502729/3, 0502729/4, 0502729/5, 0502729/6, 0502729/11
Номинальное напряжение первичной обмотки $U_{1ном}$ , кВ	500/√3	500/√3	500/√3	500/√3
Номинальное напряжение вторичной обмотки $U_{2ном}$ , В	100/√3	100/√3	100/√3	100/√3
Номинальная частота $f_{ном}$ , Гц	50	50	50	50
Класс точности основной вторичной обмотки по ГОСТ 1983	0,2	0,2	0,2   0,5	0,2   0,5
Номинальная мощность основной вторичной обмотки, В·А	30; 50	50; 200	20   200	120   400

Таблица 1.2 – Метрологические характеристики трансформаторов напряжения DFK-245

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров
	0817246/2, 0817246/3, 0817246/4
Номинальное напряжение первичной обмотки $U_{1ном}$ , кВ	220/ $\sqrt{3}$
Номинальное напряжение вторичной обмотки $U_{2ном}$ , В	100/ $\sqrt{3}$
Номинальная частота $f_{ном}$ , Гц	50
Класс точности основной вторичной обмотки по ГОСТ 1983	0,2
Номинальная мощность основной вторичной обмотки, В·А	100

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С	от -45 до +40

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта трансформатора напряжения типографским способом. Нанесение знака утверждения типа на трансформаторы напряжения не предусмотрено.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор напряжения емкостный	DFK-525; DFK-245	1 шт.
Паспорт	DFK-525; DFK-245	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Общие сведения» паспорта трансформатора напряжения

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 г. № 3453 «Об утверждении государственной поверочной схемы 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 и средств измерений электрической емкости и тангенса угла потерь на напряжении переменного тока промышленной частоты в диапазоне от 1 до 500 кВ».

### Правообладатель

Фирма «Electrotecnica Artech Hermanos, S.A.», Испания  
Юридический адрес: Derio Bidea, n° 28. 48100 Mungia. Vizcaya. Espana (Spain)  
Телефон: (+34) 94 601 1200  
Факс: (+34) 94 674 07 12  
E-mail: info@artech.es  
Web-сайт: www.artech.es

**Изготовитель**

Фирма «Electrotecnica Artech Hermanos, S.A.», Испания  
Адрес: Derio Bidea, n° 28. 48100 Mungia. Vizcaya. Espana (Spain)  
Телефон: (+34) 94 601 1200  
Факс: (+34) 94 674 07 12  
E-mail: info@artech.es  
Web-сайт: www.artech.es

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)  
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31  
Телефон: +7 (495) 544-00-00  
Факс: +7 (499) 124-99-96  
E-mail: info@rostest.ru  
Web-сайт: www.rostest.ru  
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.

