

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» апреля 2024 г. № 1079

Регистрационный № 91957-24

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-245, DFK-525, DFK-765, которые отличаются друг от друга значениями номинального напряжения первичной обмотки и номинальной вторичной нагрузки.

К трансформаторам напряжения данного типа относятся следующие модификации:

- DFK-245 зав. № 13014358/3, 13014358/2, 13014358/1;
- DFK-525 зав. № 0802216/2, 0802216/14, 0802216/6, 0802216/1, 0802216/12, 0802216/13, 0802216/3, 0802216/4, 0802216/5;
- DFK-765 зав. № 0805643/10, 0805643/1, 0805643/6, 0805643/9, 0805643/12, 0805643/11.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Заводской номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, нанесен на маркировочной табличке методом тиснения 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-245

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров
	13014358/3, 13014358/2, 13014358/1
Номинальное напряжение первичной обмотки $U_{1ном}$, кВ	$150/\sqrt{3}$
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	200

Таблица 1.2 – Метрологические характеристики трансформаторов напряжения DFK-525

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров
	0802216/2, 0802216/14, 0802216/6, 0802216/1, 0802216/12, 0802216/13, 0802216/3, 0802216/4, 0802216/5
Номинальное напряжение первичной обмотки $U_{1ном}$, кВ	$500/\sqrt{3}$
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	50

Таблица 1.3 – Метрологические характеристики трансформаторов напряжения DFK-765

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров
	0805643/10, 0805643/1, 0805643/6, 0805643/9, 0805643/12, 0805643/11
Номинальное напряжение первичной обмотки $U_{1ном}$, кВ	750/ $\sqrt{3}$
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	50

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-245; DFK-525; DFK-765	1 шт.
Паспорт	DFK-245; DFK-525; DFK-765	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 7 августа 2023 г. № 1554 «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, nº 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.

