

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «02» февраля 2023 г. № 243

Регистрационный № 88098-23

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. № 0310662/10, 0310662/13, 0310662/15, 0410471/9, 0410471/12, 0410471/15, 0410079/2, 0410079/6, 0410079/14, 0410079/21, 0410079/22, 0410079/24, 0510907/3, 0510907/4, 0510907/7, 0510907/15, 0706885/1, 0706885/3, 0511740/1, 0511740/2, 0511740/14, 0802139/1, 0802139/5, 0802139/10;

- DFK-245 зав. № 10004390/1, 10004390/2, 10004390/3, 10004390/4, 10004390/5, 10004390/6, 11000994/1, 11000994/2, 11000994/3, 11000994/4, 11000994/5, 11000994/6, 11000994/7, 11000994/8, 11000994/10, 11000994/11, 11000994/12, 11000994/21, 11000994/22, 11000994/23, 11000994/24.

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					
	0310662/10, 0310662/13, 0310662/15	0410471/9, 0410471/12, 0410471/15	0410079/2, 0410079/6, 0410079/14, 0410079/21, 0410079/22, 0410079/24	0510907/3, 0510907/4, 0510907/7, 0510907/15, 0706885/1, 0706885/3, 0511740/1, 0511740/2, 0511740/14	0802139/1, 0802139/5, 0802139/10	
Номинальное напряжение первичной обмотки $U_{1ном}$, кВ	500/√3	500/√3	500/√3	500/√3	500/√3	500/√3
Номинальное напряжение вторичной обмотки $U_{2ном}$, В	100/√3	100/√3	100/√3	100/√3	100/√3	100/√3
Номинальная частота $f_{ном}$, Гц	50	50	50	50	50	50
Класс точности основной вторичной обмотки по ГОСТ 1983	0,2 0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Номинальная мощность основной вторичной обмотки, В·А	120 400	20	100	75	30; 50	

Таблица 1.2 – Метрологические характеристики трансформаторов напряжения DFK-245

Наименование характеристики	Значение для заводских номеров		
	10004390/1, 10004390/2, 10004390/3, 10004390/4, 10004390/5, 10004390/6	11000994/1, 11000994/2, 11000994/3, 11000994/4, 11000994/5, 11000994/6, 11000994/7, 11000994/8, 11000994/10, 11000994/11, 11000994/12, 11000994/21, 11000994/22, 11000994/23, 11000994/24	
Номинальное напряжение первичной обмотки $U_{1ном}$, кВ	220/√3	220/√3	
Номинальное напряжение вторичной обмотки $U_{2ном}$, В	100/√3	100/√3	
Номинальная частота $f_{ном}$, Гц	50	50	
Класс точности основной вторичной обмотки по ГОСТ 1983	0,2	0,2	0,5
Номинальная мощность основной вторичной обмотки, В·А	120	30	20

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	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/√3 до 750/√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
Адрес: Derio Bidea, n° 28. 48100 Mungia. Vizcaya. Espana (Spain)
Телефон: (+34) 94 601 1200
Факс: (+34) 94 674 07 12
Web-сайт: www.artech.es
E-mail: info@artech.es

Изготовитель

Фирма «Electrotecnica Artech Hermanos, S.A.», Испания
Адрес: Derio Bidea, nº 28. 48100 Mungia. Vizcaya. Espana (Spain)
Телефон: (+34) 94 601 1200
Факс: (+34) 94 674 07 12
Web-сайт: www.artech.es
E-mail: info@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-т, д. 31
Телефон: +7 (495) 544-00-00, +7 (499) 129-19-11
Факс: +7 (499) 124-99-96
Web-сайт: www.rostest.ru
E-mail: info@rostest.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.

