

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока 1-417-048-P11021, 1-417-048-K11020

### Назначение средства измерений

Трансформаторы тока 1-417-048-P11021, 1-417-048-K11020 предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам, устройствам защиты и управления в электрических установках переменного тока частотой 50 Гц.

### Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов основан на явлении электромагнитной индукции переменного тока.

Трансформаторы тока 1-417-048-P11021, 1-417-048-K11020 (далее - трансформаторы) встроены в элегазовый выключатель DT1-145FK и состоят из тороидального магнитопровода, заключенного в изоляционную оболочку. Вторичная обмотка, расположена равномерно по периметру магнитопровода. Первичной обмоткой трансформаторов служит высоковольтный отвод масляного выключателя DT1-145FK.

Общий вид трансформаторов тока 1-417-048-P11021, 1-417-048-K11020 показан на рисунке 1.



Рисунок 1 - Фотография общего вида трансформаторов тока 1-417-048-P11021,  
1-417-048-K11020

### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов тока 1-417-048-P11021, 1-417-048-K11020 приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов тока 1-417-048-P11021, 1-417-048-K11020

Параметр	Значение	
1	2	
Тип	1-417-048-P11021	1-417-048-K11020
Заводской номер	1VAP51103055, 1VAP51103080, 1VAP51103054	1VAP51103059, 1VAP51103063, 1VAP51103057
Номинальный первичный ток $I_{1ном.}$ , А	400, 600, 800, 1000	200, 400, 600, 800, 1000
Номинальный вторичный ток $I_{2ном.}$ , А	5	5
Класс точности обмоток для измерения	0,2	0,2S
Номинальные вторичные нагрузки обмоток для измерения $S_{ном.}$ , В·А	50	30
Номинальное напряжение $U_{ном.}$ , кВ	110	
Номинальная частота $f_{ном.}$ , Гц	50	
Номинальный коэффициент безопасности приборов, $K_{бном}$	20	
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до 40	

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на титульный лист паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

1. Трансформаторы тока 1-417-048-P11021, 1-417-048-K11020 (заводские номера: 1VAP51103055, 1VAP51103080, 1VAP51103054, 1VAP51103059, 1VAP51103063, 1VAP51103057) - 6 шт.;
2. Паспорт - 6 экз.

### Поверка

осуществляется в соответствии с ГОСТ 8.217-2003 “ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки”.

Перечень основных средств, применяемых при поверке, приведен в таблице 2.

Таблица 2

Тип прибора	Основные метрологические характеристики
1	2
Трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.5 (Госреестр № 27007-04)	Номинальные значения первичного тока, А: от 5 до 5000. Класс точности: 0,05.

Окончание таблицы 2

1	2
Прибор сравнения КНТ-03 (Госреестр № 6719-03)	Пределы измерения токовой погрешности <sup>1)</sup> , %: $\pm 19,99$ . Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения токовой погрешности поверяемого трансформатора, %: $\pm (0,1 + 0,05A^{2})$ . Пределы измерения угловой погрешности поверяемого трансформатора, ′: $\pm 199,9$ . Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения угловой погрешности поверяемого трансформатора, ′: $\pm (0,1 + 0,03A^{2})$ .
<u>Примечания:</u> 1) Прибор измеряет относительную разность вторичных токов эталонного и поверяемого трансформаторов, принимаемую за погрешность последнего согласно ГОСТ 18685-73; 2) А – значение измеряемой токовой погрешности или угловой погрешности поверяемого трансформатора.	

**Сведения о методиках (методах) измерений**

Методы измерений с помощью трансформаторов тока 1-417-048-P11021, 1-417-048-K11020 указаны в паспорте.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока 1-417-048-P11021, 1-417-048-K11020**

- 1 ГОСТ 7746-2001 "Трансформаторы тока. Общие технические условия".
- 2 ГОСТ 8.217-2003 "ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки".

**Изготовитель**

Фирма "ABB Inc.", США  
Адрес: 18321 Swamp Road Prairieville LA 70769, USA.

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью "Инженерный центр "ЭНЕРГОАУДИТКОНТРОЛЬ" (ООО "ИЦ ЭАК")  
Адрес: 123007, Россия, Москва, ул. 1-ая Магистральная, д. 17/1, стр. 4.  
Телефон: +7 (495) 620-08-38.  
Факс: + 7 (495) 620-08-48.  
E-mail: [eadit@ackye.ru](mailto:eadit@ackye.ru)  
<http://www.ackye.ru/>

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва») 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31.

Телефон: (495) 544-00-00

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.