

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы тока KS, KSO, KSW

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы тока KS, KSO, KSW (далее - трансформаторы) предназначены для передачи сигналов измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока промышленной частоты.

#### Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов тока основан на явлении электромагнитной индукции. Ток первичной обмотки трансформатора создает переменный магнитный поток в магнитопроводе, вследствие чего во вторичной обмотке создается ток, пропорциональный первичному току. Трансформаторы тока относятся к классу масштабных измерительных преобразователей электрических величин.

Трансформаторы предназначены для установки на шинах и кабелях комплектных распределительных устройств (КРУ) и являются комплектующими изделиями.

Трансформаторы тока KS, KSO, KSW по принципу конструкции - шинные. По виду изоляции - в пластмассовом корпусе. По числу ступеней трансформации - одноступенчатые. По числу вторичных обмоток - с одной или двумя вторичными обмотками для измерений и учета или для защиты. С одним коэффициентом трансформации.

Трансформаторы тока KS и KSO встроенной первичной обмотки не имеют. Первичной обмоткой является шина или кабель соответствующего размера, на которые крепятся данные трансформаторы

Трансформаторы тока KSW имеют первичную обмотку в виде встроенной шины, выполненную из медного одножильного или многожильного провода в зависимости от величины первичного тока.

Вторичная обмотка трансформаторов намотана на тороидальный магнитопровод и заключена в оболочку из поликарбоната, которая формирует корпус трансформатора и защищает его внутренние части от механических повреждений и проникновения влаги.

Выходы вторичной обмотки подключены к клеммникам из никелированной латуни, закрепленным на корпусе трансформатора и закрывающихся прозрачными пломбируемыми крышками из поликарбоната.

В трансформаторах тока KS крышка закреплена на шарнире с одной стороны и является откидной. В трансформаторах KSO, KSW крышка является съемной.

Трансформаторы тока KS, KSO, KSW выпускаются в виде ряда модификаций и конструктивных исполнений, отличающихся номинальным первичным током, габаритами и массой.

Обозначения модификаций и исполнений трансформаторов в документах на поставку и эксплуатационных документах могут содержать до шести буквенно-цифровых символов, а также знаков «пробел» и/или «тире», «дробь», после обозначения указанных в настоящем описании типа, относящихся к номинальному току, конструктивным особенностям вводов и выводов, габаритным размерам и видам КРУ для которых они предназначены (например, KS 50-02, KS 60-03, KS 70-04, KS 79-05, KS 95-06, KS 120-08, KS 160-12, KSO 50, KSO 108, KSO 311, KSO 361, KSO 882, KSO 2024, KSW 52, KSW 73/1, KSW 104 и т.д.).

На трансформаторах имеется табличка технических данных.

Общий вид трансформаторов представлен на рисунках 1 - 6.

Рабочее положение трансформаторов в пространстве - любое.

Трансформаторы относятся к не ремонтируемым и не восстанавливаемым изделиям.



Рисунок 1 - Общий вид трансформаторов тока KS



Рисунок 2 - Общий вид таблички технических данных трансформаторов тока KS



Рисунок 3 - Общий вид трансформаторов тока KSO



Рисунок 4 - Общий вид таблички технических данных трансформаторов тока KSO



Рисунок 5 - Общий вид трансформаторов тока KSW



Рисунок 6 - Общий вид таблички технических данных трансформаторов тока KSW

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	KS	KSO	KSW
Номинальное напряжение трансформатора, кВ	0,66		
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72 (1,2 по заказу)		
Номинальный первичный ток, А	от 50 до 3000	от 25 до 4000	от 5 до 300
Номинальный вторичный ток, А	1 или 5		
Количество вторичных обмоток	1 или 2		1
Номинальная вторичная нагрузка, В·А	от 1 до 15	от 1 до 90	от 1 до 60
Класс точности: - обмотки для измерений - обмотки для защиты <sup>1)</sup>	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1; 3 5P; 10P		
Номинальная предельная кратность вторичных обмоток для защиты, $K_{ном}$	-	от 5 до 20	
Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичной обмотки для измерений, $K_{бном}$	от 5 до 10		
Номинальная частота напряжения сети, Гц	50; 60		
Габаритные размеры, мм, длина ширина высота	от 30 до 50 от 50 до 160 от 73 до 200	от 30 до 200 от 50 до 205 от 70 до 220	от 50 до 62 от 50 до 100 от 100 до 124

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение		
	KS	KSO	KSW
Масса, кг	от 0,5 до 2,5	от 0,25 до 2,5	от 0,4 до 1,7
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У3, диапазон рабочих температур от -5 до +40 °С		
Средний срок службы, лет	30		
Примечание - <sup>1)</sup> кроме трансформаторов тока KS			

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 2 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока KS, KSO, KSW (модификация по заказу)	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

### Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Основные средства поверки: трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.5 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 27007-04); прибор сравнения КНТ-05 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 37854-08); магазин нагрузок МР 3027 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 34915-07).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в паспорт.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока KS, KSO, KSW

ГОСТ 7746-2015 Трансформаторы тока. Общие технические условия

ГОСТ 8.550-86 ГСИ. Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений коэффициента и угла масштабного преобразования синусоидального тока

ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки

### Изготовитель

Фирма «RITZ Messwandler GmbH», Австрия

Адрес: Linzer Str. 79, A-4641 Marchtrenk, Austria

Телефон (факс): +43 7243 52285-0 (+43 7243 52285-38)

Web-сайт: <http://www.ritz-international.com>

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д. 2, этаж 2, пом. I, ком. 35, 36

Телефон: +7 (495) 278-02-48

E-mail: info@ic-gm.ru

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.