

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы тока измерительные KBR

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы тока измерительные однофазные KBR, моделей KBR 18 и KBR 32 (далее - трансформаторы) предназначены для преобразования большого тока в сигнал измерительной информации для его передачи измерительным приборам и приборам учета в электрических сетях 0,4 кВ.

#### Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов состоит в преобразовании силы входного переменного тока в силу выходного переменного тока с коэффициентом, определяемым отношением числа витков первичной и вторичной обмоток.

Каждый трансформатор состоит из размыкаемого магнитопровода с отверстием для первичной обмотки и вторичной обмотки, намотанной на магнитопровод. Вся конструкция помещена в пластиковый изолирующий корпус. Через отверстие магнитопровода пропускается шина или кабель служащие первичной обмоткой трансформатора. Для удобства монтажа магнитопровод сделан разъемным. Крепление трансформатора осуществляется на проводник, служащий первичной обмоткой, с помощью пластиковых зажимов. Клеммники вторичной обмотки имеют гибкие выводы, запаянные в корпус. Благодаря такому решению пломбировка трансформаторов не требуется.

Модели трансформаторов различаются диапазоном первичного тока, мощностью вторичной нагрузки, а также габаритными размерами. Выпускается модификация трансформатора, оснащенная встроенным преобразователем с выходным сигналом 0..333 мВ переменного тока.

Трансформаторы являются перенонтируемыми изделиями и по номенклатуре показателей надежности относятся, к группе II вида I согласно ГОСТ 27.003-90

Общий вид трансформатора приведен на рисунке 1.

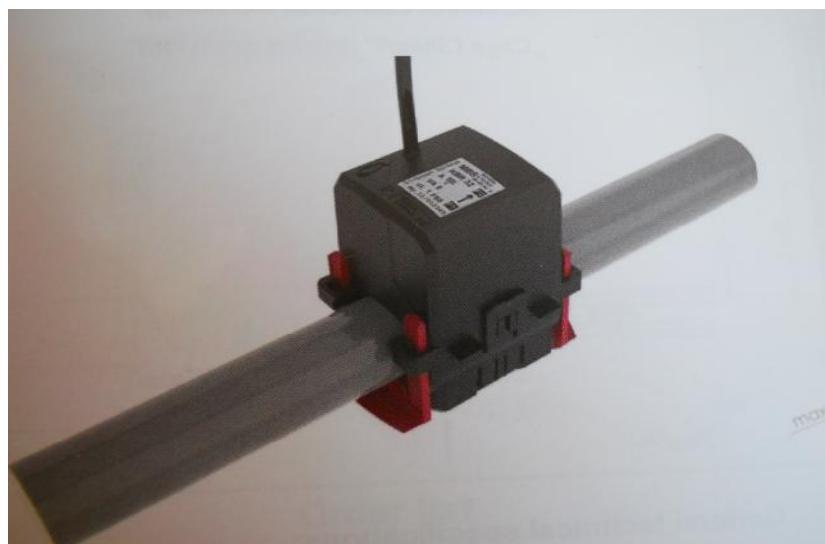


Рисунок 1 - Общий вид трансформатор KBR

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики

<b>KBR 18</b>		
Номинальные первичные токи, А	Номинальные вторичные нагрузки $S_{\text{ном}}$ , В·А	
50	-	1,0
75	-	1,0
100	-	1,25
125	-	1,5
150	-	2,0
200	1,0	3,0
250	1,5	4,0
Класс точности	1	3
Номинальный вторичный ток, А	1 или 5	
Номинальное первичное напряжение $U_1$ , кВ	0,66	
Номинальная частота $f$ , Гц	50 или 60	
Отверстие для первичной цепи, мм	$\emptyset$ 18,5	
Габаритные размеры, мм	41,6x64,5x67,3	
Масса, кг	0,35	
<b>KBR 32</b>		
Номинальные первичные токи $I_1$ , А	Номинальные вторичные нагрузки $S_{\text{ном}}$ , В·А	
100	-	2,5
125	-	3,0
150	-	3,0
200	-	5,0
250	-	5,0
300	5,0	-
400	5,0	-
500	5,0	-
600	5,0	-
Класс точности	1	3
Номинальный вторичный ток, А	1 или 5	
Номинальное первичное напряжение $U_1$ , кВ	0,66	
Номинальная частота $f_{\text{ном}}$	50 или 60 Гц	
Отверстие для первичной цепи, мм	$\emptyset$ 32,5	
Габаритные размеры, мм	59,2x96,4x89,2	
Масса, кг	0,5	

Коэффициент безопасности вторичных обмоток для измерения Кб -5

Рабочие условия эксплуатации:

- температура, °С от минус 5 до плюс 40
- относительная влажность, % 80 (при 25 °C)
- атмосферное давление, мм рт. ст. от 650 до 800

Наработка на отказ 400 000 часов;

Срок службы не менее 30 лет.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличку трансформатора методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

- трансформатор тока – 1 шт.;
- крепеж – 1 комплект;
- руководство по эксплуатации совмещенное с паспортом – 1 шт..

### **Проверка**

осуществляется по документу ГОСТ 8.217-2003 "Трансформаторы тока. Методика поверки". Основные средства поверки: регулируемый источник тока РИТ-5000 (диапазон выходного тока от 2 до 5000 А), трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.5 (номинальные значения первичного тока от 5 до 5000 А, номинальный вторичный ток 5 А, кл. т. 0,05), прибор сравнения КНТ-05 (пределы измерений токовой и угловой погрешности: (0,2; 2,0; 20) %, (20; 200; 2000) мин., пределы основной абсолютной погрешности  $\pm (0,001 \pm 0,03 \cdot A)$  %,  $\pm (0,1 \pm 0,05 \cdot A)$  мин.), магазин нагрузок МР3027 (номинальный ток 5 А, пределы допускаемого значения основной погрешности нагрузки от их номинального значения  $\pm 4\%$ ).

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Сведений нет.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока измерительным КВР**

ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».

Документация фирмы-изготовителя.

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- «осуществлении торговли и товарообменных операций...»;
- «выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям».

### **Изготовитель**

Фирма «MBS AG», Германия

Адрес: Eisbachstraße 51, D-74429 Sulzbach-Laufen

Телефон: 49(0) 7976/9851-0 Факс: 49(0) 7976/9851-21

E-mail: [mbs@stromwandler.de](mailto:mbs@stromwandler.de); Сайт: [www.stromwandler.de](http://www.stromwandler.de)

### **Заявитель**

ООО "ЭТК "ДЖОУЛЬ"

Адрес: 111141, Москва, Электродная ул., д.2, стр.12.13.14.

Тел. 363-18-67, e-mail: [mail@joule.ru](mailto:mail@joule.ru); Сайт: [www.joule.ru](http://www.joule.ru)

### **Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС». Номер аттестата аккредитации 30004-08 от 27.06.2008 г.

Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.

Тел. 8 (495) 437 55 77; Факс 8 (495) 437 56 66; E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru).

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства  
по техническому регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин