

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «8» апреля 2022 г. № 924

Регистрационный № 85212-22

Лист № 1
Всего листов 10

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока разъемные измерительные

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока разъемные измерительные (далее – трансформаторы) предназначены для преобразования большого тока в сигнал измерительной информации для его передачи средствам измерений и устройствам защиты и управления в закрытых распределительных устройствах переменного тока частоты 50 Гц или 60 Гц напряжением до 0,72 кВ.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов заключается 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, вторичной обмотки, намотанной на магнитопровод, и пластикового корпуса. Через отверстие магнитопровода пропускается шина или кабель, служащие первичной обмоткой трансформатора. Для удобства монтажа магнитопровод сделан разъемным. Крепление трансформатора модификации KBR-R осуществляется на проводник с помощью пластиковых зажимов. Крепление трансформатора модификации KBU-R осуществляется на панель с помощью съемных лап, входящих в комплект поставки, или к шине при помощи винтов. Клеммники вторичной обмотки трансформаторов модификации KBR-R имеют гибкие выводы, запаянные в корпус; благодаря такому решению пломбировка трансформаторов не требуется. Клеммники вторичной обмотки трансформаторов модификации KBU-R имеют пластмассовые крышки с устройствами для пломбирования с целью ограничения доступа к измерительной цепи.

Выпускаются следующие модификации трансформаторов: KBR-R 18S; KBR-R 18; KBR-R 18L; KBR-R 28; KBR-R 32; KBR-R 42; KBR-R 42L; KBR-R 44; KBU-R 23; KBU-R 58; KBU-R 812; KBU-R 816, которые отличаются друг от друга номинальными значениями первичного тока, номинальными вторичными нагрузками, классами точности и размерами.

Заводской номер в формате цифро-буквенного обозначения наносится на табличку трансформатора методом трафаретной или термотрансферной печати, лазерной гравировки или наклеиванием этикетки.

Общий вид трансформаторов представлен на рисунке 1.



KBR-R 18S



KBR-R 18



KBR-R 18L



KBR-R 28



KBR-R 32



KBR-R 42



KBR-R 42L



KBR-R 44



KBU-R 23



KBU-R 58



KBU-R 812



KBU-R 816

Рисунок 1 – Внешний вид трансформаторов

Места пломбирования.

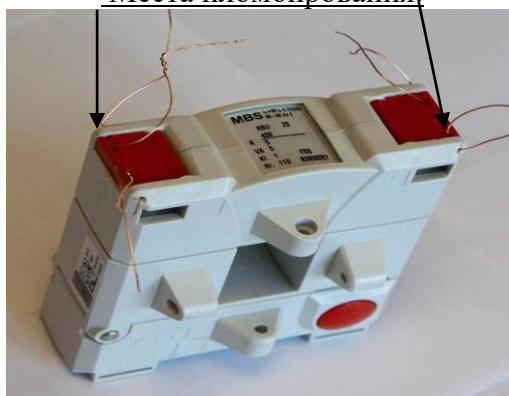


Рисунок 2 – Пломбирование трансформаторов модификации KBU-R

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

	KBR-R 18S		KBR-R 18		KBR-R 18L	
Номинальный первичный ток*, А	Номинальная вторичная нагрузка**, В·А					
50			-	1	-	-
60	-	0,4	-	-	-	-
75	-	0,5	-	1	-	-
100	-	0,75	-	1,25	-	0,3
125	-	0,75	-	1,5	-	0,5
150	-	1	-	2	-	1
200	0,4	1,5	1	3	0,2	1,5
250	0,5	2	1,5	4	0,5; 1,0	2,0; 2,5
Класс точности	1	3	1	3	0,5	1
Номинальный вторичный ток, А	1 или 5					
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72					
Номинальная частота переменного тока, Гц	50 или 60					

Продолжение таблицы 1

	KBR-R 28		KBR-R 32	
Номинальный первичный ток*, А	Номинальная вторичная нагрузка**, В·А			
100	-	-	-	1,5; 2,5
125	-	-	-	2,5; 3
150	-	-	-	3
200	-	0,3	-	3; 5
250	-	1	-	3; 5
300	-	1,5	2,5; 5	-
400	0,5	2,5	5	-
500	1	3	5	-
600	-	-	5	-
Класс точности	0,5	1	1	3
Номинальный вторичный ток, А	1 или 5			
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72			
Номинальная частота переменного тока, Гц	50 или 60			

Продолжение таблицы 1

	KBR-R 42		KBR-R 42 L	
Номинальный первичный ток*, А	Номинальная вторичная нагрузка**, В·А			
250	-	2,5	-	2,5
300	-	2,5	-	2,5
400	2,5	5	2,5	5
500	2,5	5	2,5	5
600	2,5	5	2,5	5
750	2,5	5	2,5	5
800	2,5	5	2,5	5
1000	2,5	5	2,5	5
Класс точности	0,5	1	0,5	1
Номинальный вторичный ток, А	1 или 5			
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72			
Номинальная частота переменного тока, Гц	50 или 60			

Продолжение таблицы 1

	KBR-R 44	KBU-R 23			KBU-R 58	
Номинальный первичный ток*, А	Номинальная вторичная нагрузка**, В·А					
100	-	-	-	1,25	-	-
150	-	-	-	1,5	-	-
200	-	-	-	2,5	-	-
250	1,5; 2,5	-	1,5	-	-	1,5
300	2,5	-	3,75	-	-	2,5
400	5	1	5	-	1	2,5
500	5	-	-	-	2,5	5
600	5	-	-	-	2,5	5
750	5	-	-	-	2,5	5
800	5	-	-	-	2,5	7,5
1000	5	-	-	-	5	10
Класс точности	1	0,5	1	3	0,5	1
Номинальный вторичный ток, А	1 или 5					
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72					
Номинальная частота переменного тока, Гц	50 или 60					

Продолжение таблицы 1

Номинальный первичный ток*, А	КВU-R 812		КВU-R 816	
	Номинальная вторичная нагрузка**, В·А			
250	-	1,5	-	-
300	-	2,5	-	-
400	-	2,5	-	-
500	2,5	5	-	-
600	2,5	5	-	-
750	2,5	5	-	-
800	2,5	7,5	-	-
1000	5	10	10	10; 15
1200	5	10	10	10; 15
1250	7,5	15	-	-
1500	7,5	15	10; 15	10; 15
1600	-	-	10; 15	10; 15
2000	-	-	10; 15	10; 15
2500	-	-	10; 15	10; 15
3000	-	-	15	15; 30
4000	-	-	15; 30	15; 30
5000	-	-	15; 30	15; 30
Класс точности	0,5	1	0,5	1
Номинальный вторичный ток, А	1 или 5			
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72			
Номинальная частота переменного тока, Гц	50 или 60			

* Диапазон первичного тока 5-120 %.

** для номинальной вторичной нагрузки от 1 до 3 В·А коэффициент мощности $\cos\varphi=1$; для номинальной вторичной нагрузки от 3 до 25 В·А коэффициент мощности $\cos\varphi=0,8$.

Номинальный коэффициент безопасности приборов $K_{\text{Бном}}$, вторичных обмоток для измерений и учета 5, 10 или 15.

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	KBR-R 18S	KBR-R 18	KBR-R 18L	KBR-R 28	KBR-R 32	KBR-R 42
Габаритные размеры, не более, мм						
Ширина	36	41,6	49	49	59,2	67
Высота	62,4	64,5	80,1	79,5	96,4	96
Длина	50	67,3	59	59	89,2	69
Размер отверстия для первичного проводника	18,5x20,3	Ø18,5	18,4x19	27,9x27	Ø32,5	42,4x43
Масса, кг, не более	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	KBR-R 42L	KBR-R 44	KBU-R 23	KBU-R 58	KBU-R 812	KBU-R 816
Габаритные размеры, не более, мм						
Ширина	67	72,2	93	125	155	195
Высота	139	120,6	106	158	198	243
Длина	69	98,1	34/58	34/58	34/58	64/79
Размер отверстия для первичного проводника	42,4x85	Ø44	23x33	55x85	85x125	85x165
Масса, кг, не более	0,5	0,5	0,85	1,08	1,32	3,80
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У3					
Средний срок службы, лет, не менее	30					
Средняя наработка до отказа не менее, ч	400000					

Знак утверждения типа

Наносится на табличку трансформатора методом трафаретной или термотрансферной печати, лазерной гравировки или наклейки и в руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом типографским способом.

Комплектность средства измерений

№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол-во
1	Трансформатор тока разъемный измерительный	KBR-R 18S; KBR-R 18; KBR-R 18L; KBR-R 28; KBR-R 32; KBR-R 42; KBR-R 42L; KBR-R 44; KBU-R 23; KBU-R 58; KBU-R 812; KBU-R 816	1 шт.
2	Крепеж	-	1 комплект
3	Руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 6 руководства по эксплуатации, совмещенного с паспортом.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2018 год №2768 Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений коэффициентов преобразования силы электрического тока

ГОСТ 7746-2015 Трансформаторы тока. Общие технические условия

Техническая документация завода-изготовителя

Изготовитель

Фирма «MBS AG», Германия

Адрес: Eisbachstraße 51, D-74429 Sulzbach-Laufen

Телефон: +49 7976 9851-0; Факс: +49 7976 9851-90;

Web-сайт: www.mbs-ag.com

E-mail: info@mbs-ag.com

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес: 119631, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Телефон: +7 (495) 437-55-77

Факс: +7 (495) 437-56-66

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
№ 30004-13 от 29.03.2018 г.

