

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП «Брестский ЦСМС»

Н.И. Бусень

07

2015

<b>Трансформаторы тока измерительные 4МС (VISWI, RK, CGT, GAR, GAE)</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03-13 574115</u>
---	--

Выпускают по технической документации завода изготовителя «Dr. techn. Josef Zelisko, Fabrik für Elektrotechnik und Maschinenbau Gesellschaft m.b.H.», Австрия.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трансформаторы тока измерительные 4МС (VISWI, RK, CGT, GAR, GAE) являются масштабными преобразователями тока и предназначены для выработки сигнала измерительной информации для электрических измерительных приборов, устройств защиты и сигнализации в электрических системах переменного тока частотой 50 Гц.

Трансформаторы тока измерительные 4МС (VISWI, RK, CGT, GAR, GAE) – это шинные трансформаторы внутренней установки, которые предназначены для работы в составе комплектных распределительных устройств (КРУ и КРУЭ различного типа с уровнем напряжения до 50 кВ), и высоковольтных баковых выключателей до 110 кВ.

## ОПИСАНИЕ

Трансформаторы 4МС(VISWI, RK, CGT, GAR, GAE) выполнены на тороидальных сердечниках из материалов с высокой магнитной проницаемостью и симметричным распределением обмоток. Геометрические параметры 4МС(VISWI, RK, CGT, GAR, GAE) (внешний диаметр, диаметр окна и высота) определяются заказом в соответствии с параметрами КРУ.

Трансформаторы тока 4МС(VISWI, RK, CGT, GAR, GAE) выпускаются в однофазном и трехфазном исполнениях. В трехфазном исполнении три однофазных трансформатора объединены общим корпусом-изолятором из полиуретана.

Трансформаторы тока 4MC (VISWI, RK, CGT, GAR, GAE) выпускаются в четырех базовых исполнениях: 4MC4 (RC, 1PRK, 2 PRK, GAR, VISWI, RK), 4MC6 (3PRK, CGT), 4MC7 (RC, 1PRK, 2 PRK, GAR, VISWI, RK), 4MC9 (GAE) отличающихся значениями номинальных первичных токов, конструкцией корпуса, габаритными размерами и массой. Обозначения каждого из исполнений трансформаторов в документах на поставку и эксплуатационных документах могут содержать до 4-х цифровых символов, после указанных в настоящем описании типа, относящихся к конструктивным особенностям вводов и выводов, к установочным размерам и видам КРУ и КРУЭ. После 4-х цифр могут стоять буквы «ZEK», что означает, трансформаторы были произведены фирмой ZELISKO для фирмы SIEMENS.

Внешний вид трансформаторов тока представлен на рисунках 1 - 4.

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведено в Приложении А к описанию типа.



Рисунок 1 – трансформаторы тока 4MC9 (GAE)

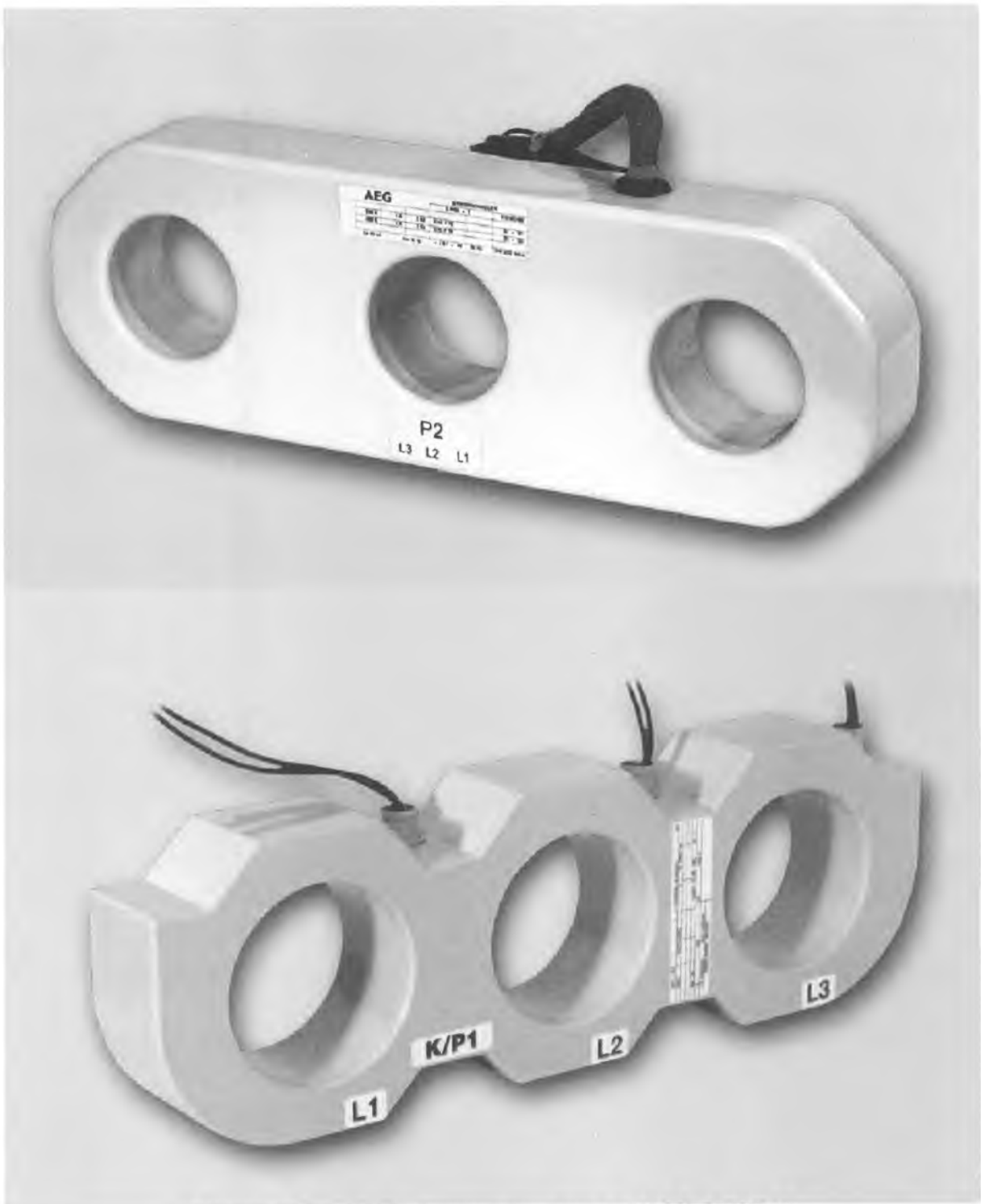


Рисунок 2 – трансформаторы тока 4МС6 (ЗРРК)



Рисунок 3 – трансформаторы тока 4MC7 (1PRK, VISWI)

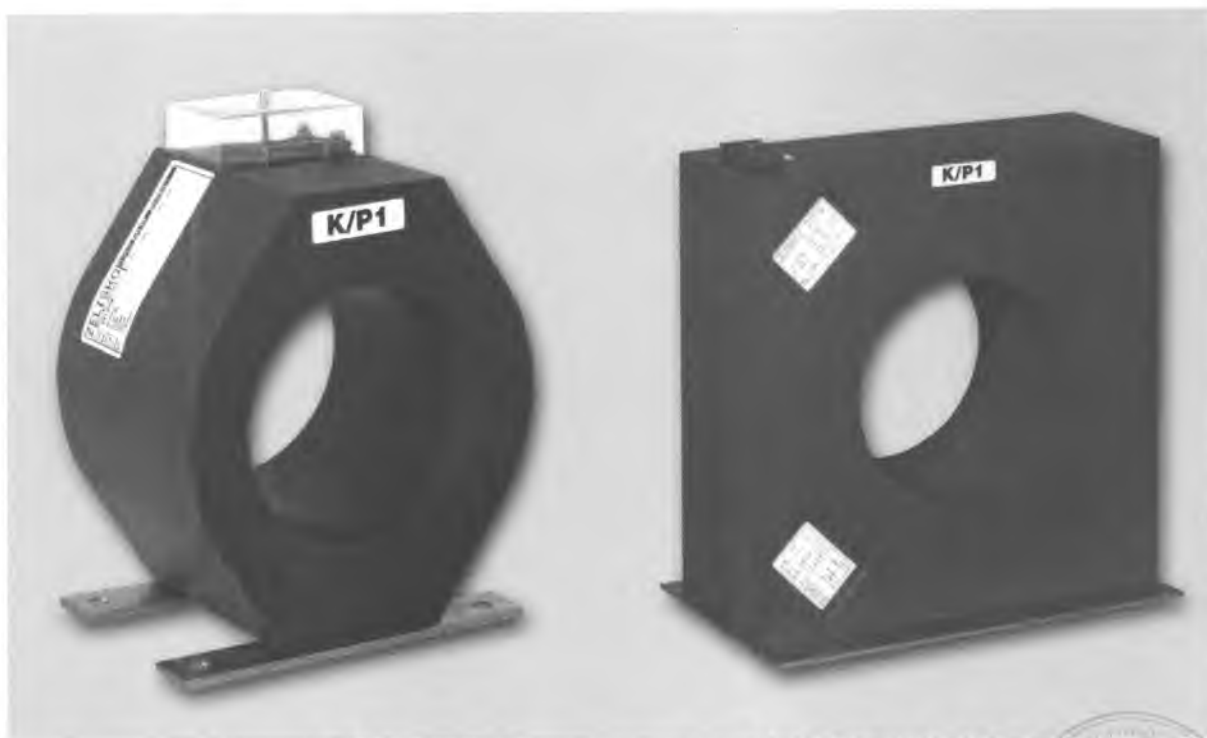


Рисунок 4 – трансформаторы тока 4MC4 (GAR, RK)

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики трансформаторов тока измерительных 4MC (VISWI, RK, CGT, GAR, GAE) представлены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика	4MC4 (RC, 1PRK, 2PRK, GAR, VISWI, RK)	4MC7 (RC, 1PRK, 2PRK, GAR, VISWI, RK)	4MC6 (3PRK, CGT)	4MC9 (GAE)	Примечания
	Значение				
1	2	3	4	5	6
Максимальное количество вторичных обмоток	5(GAR) 4(RK)		4	1	
Максимальный номинальный первичный ток ( $I_{1н}$ ), А	5000(GAR) 3000(RK) 4000(VISWI)		2500	1000	
Номинальный вторичный ток ( $I_{2н}$ ), А	1; 5				
Номинальная вторичная нагрузка ( $\cos \varphi = 0,8$ ), В·А	1-60				указано в паспорте
Номинальные классы точности: - измерительных обмоток - обмоток для защиты	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1,0; 3,0  5P; 10P; PR; PX; TPZ; TPY			0,5; 1; 3  5P; 10P	указано в паспорте  IEC 61869-2:2012
Номинальная предельная кратность тока вторичной обмотки (для защиты)	10-30				В зависимости от заказа

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4	5	6
Номинальный коэффициент безопасности вторичной обмотки для измерения, не более	5; 10; 20				Для $I_{1н}$ не менее 100 А
Ток односекундной термической стойкости $I_{1т}$ , кА	300 кА max	$100 \times I_{1н}$ min...100 кА max	100 кА max		
Ток динамической стойкости $I_{д}$ , кА	$2,5 \times I_{1т}$				
Уровень изоляции, кВ	0,72; 3				
Средний срок службы не менее, лет	25				
Климатическое исполнение	У 3				ГОСТ 15150-69
Расширенный диапазон рабочих температур, °С	минус 45... плюс 55				ГОСТ 15150-69
Габаритные размеры, мм					Зависит от исполнения
Длина	20-1100	60-190	110		
Ширина	50-1200	415-564	240-352		
Высота	50-2000	151-186	241-350		
Масса трансформатора, кг	16-30	-	5,7-8,4		Зависит от исполнения

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: трансформатор тока, руководство по эксплуатации, паспорт (поставляется по заказу), упаковка.

## ПОВЕРКА

Поверку осуществляют в соответствии с ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки» и МРБ МН.2228-2012 «Трансформаторы тока. Методика поверки».

Поверка измерительных трансформаторов тока, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии, проводится юридическими лицами, входящими в государственную метрологическую службу, или иными юридическими лицами, аккредитованными для её осуществления.

Межповерочный интервал не более 48 месяцев.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация завода изготовителя «Dr. techn. Josef Zelisko, Fabrik für Elektrotechnik und Maschinenbau Gesellschaft m.b.H.», Австрия.

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

IEC 61869-2:2012 «Трансформаторы измерительные. Часть 2. Дополнительные требования к трансформаторам тока»

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Трансформаторы тока измерительные 4МС (VISWI, RK, CGT, GAR, GAE) соответствуют требованиям ГОСТ 7746-2001, IEC 61869-2:2012 и установленным в технической документации компанией «Dr. techn. Josef Zelisko, Fabrik für Elektrotechnik und Maschinenbau Gesellschaft m.b.H.», Австрия.

Отдел испытаний и измерений РУП «Брестский ЦСМС».

Республика Беларусь, г. Брест, ул. Спокойная, 1

Тел. (0162) 41-56-13

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0415

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

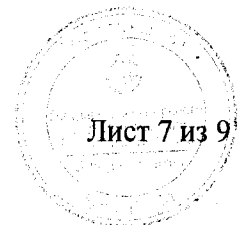
«Dr. techn. Josef Zelisko, Fabrik für Elektrotechnik und Maschinenbau Gesellschaft m.b.H.», Австрия

Адрес: А-2340, Modling, Beethovengasse 43-45. Австрия

Телефон: +43(0)2236-409-2352

Факс: +43(0)2236409-2322

E-mail: info@zelisko.at



## ПРЕДСТАВИТЕЛЬ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

ООО «Сименс технологии»  
220004, г. Минск, ул. Немига, д.40, оф. 604  
тел. +375 17 217-34-91  
факс +375 17 210-03-95

Начальник отдела испытаний и  
измерений



Л.А. Руковичников

Начальник отдела измерений  
электрических величин



А.И. Семенюк



Приложение А  
(обязательное)



Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки