

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ELK-СТ0

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ELK-СТ0 (далее – трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока частотой 50 Гц.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов основан на использовании явления электромагнитной индукции, то есть на создании электродвижущей силы (далее – ЭДС) переменным магнитным полем. Первичный ток, протекая по первичной обмотке, создает в магнитопроводе вторичной обмотки ЭДС. Так как вторичная обмотка замкнута на внешнюю нагрузку, ЭДС вызывает появление во вторичной обмотке и внешней нагрузке электрического тока, пропорционального первичному току.

Трансформаторы выполнены в виде трехфазной группы однофазных трансформаторов тока, сконструированы специально для установки в комплектные распределительные устройства элегазовые (далее – КРУЭ) и не являются обособленным конструктивным узлом. При этом токопроводы КРУЭ выполняют роль первичных обмоток. Вторичные обмотки размещаются на тороидальных сердечниках, насаживаемых на цилиндрические основания, и размещаются внутри объема, заполненного элегазом. Трансформаторы имеют три или шесть вторичных обмоток – измерительных и (или) защитных. Выводы вторичных обмоток подключены к клеммам распределительной контактной коробки, закрепленной на корпусе трансформатора. Крышка контактной коробки пломбируется для предотвращения несанкционированного доступа. Высоковольтная изоляция обеспечивается за счёт элегаза, давление которого контролируется монитором плотности, снабженным сигнализирующими и блокирующими контактами, срабатывающими при отклонении давления в отсеке КРУЭ от нормы. Защита от возможного повышения внутреннего давления обеспечивается за счет предохранительного клапана.

Трансформаторы выполнены в двух типоразмерах в зависимости от объемов КРУЭ и имеют обозначения ELK-СТ0 L и ELK-СТ0.

Общий вид трансформаторов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид трансформаторов тока ELK-СТ0

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	500; 1000
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А	1
Номинальное напряжение $U_{ном}$, кВ	0,66
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72
Количество вторичных обмоток: - для измерений и учета - для защиты	1; 2 2; 4
Классы точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746-2015: - для измерений и учета - для защиты	0,2S; 0,5 10P
Номинальная вторичная нагрузка обмоток $S_{2ном}$ с индуктивно-активным коэффициентом мощности $\cos \varphi_2=0,8$, В·А: - для измерений и учета - для защиты	20; 30 25
Номинальный коэффициент безопасности $K_{Бном}$ вторичных обмоток для измерений и учета	5
Номинальная предельная кратность $K_{ном}$ вторичных обмоток для защиты	30
Номинальная частота переменного тока, Гц	50

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение для типоразмера	
	ELK-CTO L	ELK-CTO
Габаритные размеры (диаметр×высота), мм	273×493	273×490
Масса, кг, не более	500	
Рабочие условия измерений: - температура окружающего воздуха, °С	от +15 до +35	

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Трансформатор тока ELK-СТ0, зав. №№ 2008.3553.09/1, 2008.3553.09/2, 2008.3553.09/3, 2008.3553.10/1, 2008.3553.10/2, 2008.3553.10/3, 2008.3553.11/1, 2008.3553.11/2, 2008.3553.11/3, 2008.3553.12/1, 2008.3553.12/2, 2008.3553.12/3, 2008.3553.13/1, 2008.3553.13/2, 2008.3553.13/3, 2008.3553.14/1, 2008.3553.14/2, 2008.3553.14/3, 2008.3553.15/1, 2008.3553.15/2, 2008.3553.15/3, 2008.3553.16/1, 2008.3553.16/2, 2008.3553.16/3, 2008.3553.01/1, 2008.3553.01/2, 2008.3553.01/3, 2008.3553.03/1, 2008.3553.03/2, 2008.3553.03/3, 2008.3553.04/1, 2008.3553.04/2, 2008.3553.04/3, 2008.3553.06/1, 2008.3553.06/2, 2008.3553.06/3, 2011.3452.01/1, 2011.3452.01/2, 2011.3452.01/3, 2011.3452.02/1, 2011.3452.02/2, 2011.3452.02/3, 2011.3452.03/1, 2011.3452.03/2, 2011.3452.03/3, 2011.3452.04/1, 2011.3452.04/2, 2011.3452.04/3, 2011.3452.05/1, 2011.3452.05/2, 2011.3452.05/3, 2011.3452.06/1, 2011.3452.06/2, 2011.3452.06/3, 2011.3452.07/1, 2011.3452.07/2, 2011.3452.07/3, 2011.3452.08/1, 2011.3452.08/2, 2011.3452.08/3, 2011.3452.09/1, 2011.3452.09/2, 2011.3452.09/3, 2011.3452.10/1, 2011.3452.10/2, 2011.3452.10/3	66 шт.
Паспорт	66 экз.

Поверка

осуществляется по документу 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 МР3027 (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 на свидетельство о поверке и (или) в паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ELK-СТ0

ГОСТ 7746-2015 Трансформаторы тока. Общие технические условия

ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

PFIFNER Instrument Transformers Ltd., Швейцария

Адрес: Lindenplatz 254, CH-5042 Hirschthal, Switzerland

Телефон: +41 62 739 28 28

Факс: +41 62 739 28 10

Заявитель

Акционерное общество «Юго-Западная ТЭЦ» (АО «Юго-Западная ТЭЦ»)
ИНН 7813323258
Адрес: 198328, г. Санкт-Петербург, ул. Доблести, д.1
Телефон (факс): +7 (812) 245-35-00
Web-сайт: www.uztec.ru
E-mail: office@uztec.ru

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-rm.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

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2019 г.