

Приложение № 10
к сведениям о типах средств
измерений, прилагаемым
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «10» декабря 2020 г. № 2065

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока измерительные лабораторные ТТИ-200

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока измерительные лабораторные ТТИ-200 (далее – трансформаторы), предназначены для использования в цепях переменного тока частотой 50 Гц и номинальным напряжением до 0,66 кВ при электрических измерениях и поверке измерительных трансформаторов тока в качестве рабочих эталонов.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов основан на явлении электромагнитной индукции, т.е. на создании электродвижущей силы (далее – ЭДС) переменным магнитным полем. Первичный ток, протекая по первичной обмотке, создает в магнитопроводе переменный магнитный поток, который в свою очередь индуцирует во вторичной обмотке ЭДС. При замыкании вторичной обмотки на нагрузку по ней протекает ток, величина которого определяется коэффициентом трансформации и пропорциональна первичному току.

Трансформаторы конструктивно представляют собой кольцевой магнитопровод, изготовленный из аморфной стали, с намотанной на нем вторичной обмоткой. Магнитопровод вместе с обмоткой помещен в металлический корпус. На боковой части корпуса расположены клеммы выводов вторичной обмотки. В центральной части находится отверстие, предназначенное для размещения временной первичной обмотки для первичных токов. На верхней части корпуса расположен зажим для подключения защитного заземления. На верхней части корпуса расположена ручка для переноски трансформатора.

Общий вид трансформаторов, схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид трансформаторов, схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение места нанесения знака поверки

Программное обеспечение

отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное напряжение, кВ	0,66
Диапазон первичного тока, кА	от 0,02 до 48
Номинальный коэффициент трансформации	200
Пределы допускаемой относительной токовой погрешности, %	$\pm 0,01$
Пределы допускаемой абсолютной угловой погрешности, минут	± 1
Сопrotивление вторичной нагрузки при $\cos\varphi = 1$ и вторичном токе: от 0,1 до 50 А включ., мОм, не более	35
св. 50 до 240 А, мОм, не более	10
Номинальная частота, Гц	50

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более: - высота - ширина - длина	400 200 400
Масса, кг, не более	20
Условия эксплуатации: - температура окружающей воздуха, °С - относительная влажность, %	от +10 до +35 от 30 до 80

Знак утверждения типа

наносится на эксплуатационную документацию типографским способом и методом наклейки этикетки на корпус трансформатора.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока измерительный лабораторный	ТТИ-200 заводские номера: 07-07, 10-11, 17-16, 21-17	4 шт.
Кабель медный (сечение 25 мм ² , длина 2,25 м)	-	8 шт.
Формуляр	АДШП.006.4.728.000 ФО	4 экз.
Методика поверки	МП 74-26-2020	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 74-26-2020 «ГСИ. Трансформаторы тока измерительные лабораторные ТТИ-200. Методика поверки», утвержденному УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 18.09.2020 г.

Основные средства поверки:

- государственный первичный эталон по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2018 г. № 2768 (Государственный первичный эталон единиц коэффициентов преобразования силы электрического тока ГЭТ 152).

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

Знак поверки наносится на корпус трансформатора.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока измерительным лабораторным ТТИ-200

ГОСТ 23624-2001 Трансформаторы тока измерительные лабораторные. Общие технические условия.

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

Изготовитель

ООО Предприятие «Техника метрологии для энергетики, Екатеринбург»

(ООО Предприятие «ТМЕ»)

ИНН 6660068574

Адрес: 620072, г. Екатеринбург, улица Рассветная, 13-209

Телефон (факс): +7 (343) 222-63-13

Web-сайт: <https://www.tme-ekb.ru/>

E-mail: tme.ekb@mail.ru

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Электроцит-К^о»

(ООО «Электроцит-К^о»)

ИНН 4001005954

Адрес: 249210, Калужская область, Бабынинский район, п. Бабынино, ул. Советская, 24

Телефон (факс): +7 (495) 01-10-500

Web-сайт: <https://www.kztt.ru/>

E-mail: info@tf-el.ru

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева»

Адрес: 620075, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4

Телефон (факс): +7 (343) 350-26-18 / +7 (343) 350-20-39

Web-сайт: <http://www.uniim.ru>

E-mail: uniim@uniim.ru

Аттестат аккредитации по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.311373 от 19.10.2015 г.