

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «18» июня 2021 г. № 1059

Регистрационный № 81957-21

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Трансформаторы тока АМТ**

**Назначение средства измерений**

Трансформаторы тока АМТ (далее – трансформаторы) предназначены для передачи сигналов измерительной информации средствам измерений и (или) устройствам защиты, автоматики и управления в электрических сетях переменного тока промышленной частоты.

**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 предназначены для установки в комплектные распределительные устройства элегазовые (далее – КРУЭ) внутренней и наружной установки и являются комплектующими изделиями. Токопроводы КРУЭ выполняют роль первичных обмоток. Соединение с другими модулями происходит при помощи штепсельных контактов. Вторичные обмотки расположены на кольцевидных сердечниках, смонтированных на внутренних электродах. Выводы вторичных обмоток присоединены к проходным контактам на боковой поверхности корпуса, смонтированным на клеммной колодке, крышка которой пломбируется для предотвращения доступа к клеммам.

Высоковольтная изоляция внутри трансформаторов обеспечивается за счет заполнения элегазом. Рабочее давление внутри трансформатора контролируется датчиком плотности элегаза. Для обеспечения безопасности при повышении давления свыше допустимых значений предусмотрен предохранительный клапан с разрывной мембраной.

Трансформаторы выпускаются в модификациях, отличающихся наибольшими рабочими напряжениями, габаритными размерами и массой.

Структура условного обозначения модификаций трансформаторов:

АМТ-XXX/X

Обозначение в зависимости от габаритных размеров и массы:  
1 или 3

Обозначение в зависимости от наибольшего рабочего напряжения:  
245 для  $U_{н.р}=245$  кВ;  
420 для  $U_{н.р}=420$  кВ

Тип трансформаторов

Заводской номер наносится на маркировочную табличку типографским методом в виде буквенно-цифрового кода.

Общий вид трансформаторов представлен на рисунке 1. Нанесение знака поверки на трансформаторы не предусмотрено.



а) модификации АМТ-245/3; АМТ-420/3

б) модификация АМТ-245/1; АМТ-420/1

Рисунок 1 - Общий вид трансформаторов

Пломбирование трансформаторов не предусмотрено.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Характеристика	Значение для модификации	
	АМТ-245/1; АМТ-245/3	АМТ-420/1; АМТ-420/3
Номинальное напряжение, кВ	220	330
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	245	420
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$ , А	от 150 до 4000	
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$ , А	1; 5	
Класс точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746-2015: - для измерений и учета - для защиты	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1 5P; 10P	
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с коэффициентом мощности $\cos \varphi_2=1$ , В·А: - обмотки для измерений и учета - обмотки для защиты	2,5 2,5	

Характеристика	Значение для модификации	
	АМТ-245/1; АМТ-245/3	АМТ-420/1; АМТ-420/3
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с индуктивно-активным коэффициентом мощности $\cos \varphi_2=0,8$ , В·А: - обмотки для измерений и учета - обмотки для защиты	от 3 до 100 от 3 до 100	
Номинальная предельная кратность вторичных обмоток для защиты, $K_{ном}$	от 10 до 40	
Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичной обмотки для измерений, $K_{бном}$	от 5 до 15	
Номинальная частота переменного тока, Гц	50; 60	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Характеристика	Значение для модификации	
	АМТ-245/1; АМТ-420/1	АМТ-245/3; АМТ-420/3
Габаритные размеры (диаметр×длина), мм, не более	350×510	530 ×520
Масса, кг, не более	400	700
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 (диапазон рабочих температур, °С)	У3 (от -45 до +40)	
Средняя наработка на отказ, ч	300000	
Срок службы, лет	30	

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом и табличку с техническими данными трансформаторов любым технологическим способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока АМТ	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Методы измерений» паспорта.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока АМТ

ГОСТ 7746-2015 «Трансформаторы тока. Общие технические условия»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.12.2018 г. № 2768 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений коэффициентов преобразования силы электрического тока»

