

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «27» ноября 2024 г. № 2781

Регистрационный № 93913-24

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики тока АТЕ.S

Назначение средства измерений

Датчики тока АТЕ.S (далее по тексту — датчики) предназначены для преобразования действующего значения силы переменного синусоидального тока в унифицированный сигнал 4 - 20 мА.

Описание средства измерений

Конструктивно датчики состоят из чувствительного элемента (замкнутый магнитопровод с обмоткой) и электронной платы преобразования (обработки сигнала), помещенных в изолированный пластиковый корпус. В корпусе предусмотрено отверстие, через которое, для измерения, продевается проводник с измеряемым током. На корпусе расположены DIP переключатели настройки диапазона, съемная клеммная колодка, для подключения питания и выходного сигнала.

Принцип работы датчиков основан на преобразовании магнитного поля, создаваемого измеряемым током, протекающим в продетом сквозь датчик проводнике, в сигнал напряжения на концах вторичной обмотки чувствительного элемента, который преобразуется в выходной аналоговый сигнал постоянного тока 4 - 20 мА («токовая петля»).

Датчики выпускаются в двух модификациях АТЕ.S040 и АТЕ.S200, отличающихся диапазонами измерения силы переменного тока и максимальным током перегрузки.

Датчики предназначены для работы в составе измерительных и управляющих систем, измерения силы переменного тока в системах промышленной автоматики в лесной и деревообрабатывающей промышленности, в металлообрабатывающей промышленности, в системах переработки и утилизации отходов, при производстве строительных материалов, в пищевой и фармацевтической промышленности, в электроэнергетике, на производствах переработки сельскохозяйственной продукции, на производствах добычи и переработки полезных ископаемых и других.

На корпус датчиков наносится информация, позволяющая однозначно идентифицировать каждый экземпляр: заводской номер, наименование производителя, диапазоны измерений, тип питания, знак утверждения типа.

Заводской номер в виде цифрового обозначения наносится на корпус датчика, методом цифровой лазерной печати, место нанесения которого предоставлено на рисунке 1.

Пломбирование датчиков не предусмотрено. Программное обеспечение отсутствует.

Нанесение знака поверки на датчики не предусмотрено. Знак поверки носится в паспорт датчика и/или в свидетельство о поверке виде оттиска.

Общий вид датчиков тока и представлен на рисунке 1.

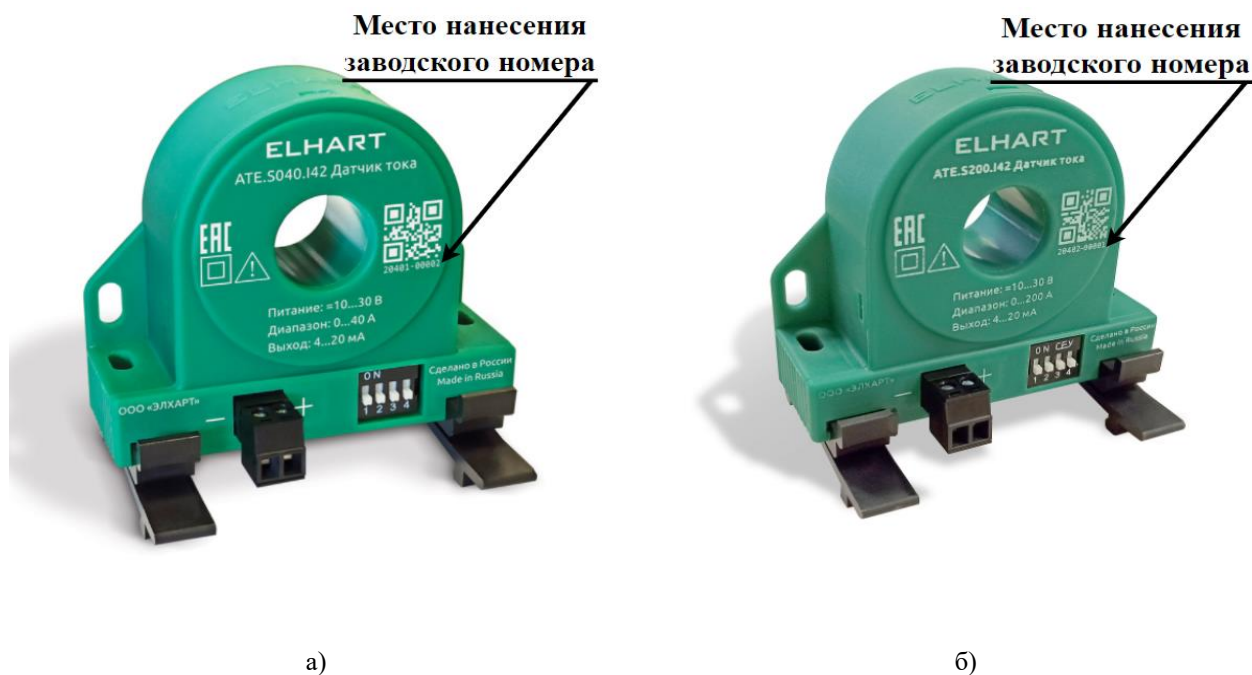


Рисунок 1 – Внешний вид датчиков
а) модификация АТЕ.S040.I42, б) модификация АТЕ.S200.I42.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики датчиков приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	Модификация АТЕ.S040.I42	Модификация АТЕ.S200.I42	
Диапазон преобразования силы переменного тока, А	от 0 до 40	от 0 до 200	
Поддиапазоны преобразования силы переменного тока, А	от 0 до 5	от 0 до 25	
	от 0 до 10	от 0 до 50	
	от 0 до 15	от 0 до 75	
	от 0 до 20	от 0 до 100	
	от 0 до 25	от 0 до 125	
	от 0 до 30	от 0 до 150	
	от 0 до 35	от 0 до 175	
	от 0 до 40	от 0 до 200	
Дискретность задания силы переменного тока, А	0,01		
Пределы допускаемой приведенной (к верхнему значению поддиапазона) погрешности преобразования силы переменного тока, %			
	- для ДИ от 0 до 5 А;	±0,2	-
	- для ДИ от 0 до 25 А;	-	±0,2
	- для других ДИ	±0,3	±0,3

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение	
	Модификация АТЕ.S040	Модификация АТЕ.S200
Диапазон значений силы постоянного тока во вторичной цепи, мА	от 4 до 20	
Пределы дополнительной приведенной (к верхнему значению поддиапазона) погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды на каждые ± 10 °С относительно +23 °С, %	$\pm 0,1$	

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	Модификация АТЕ.S040	Модификация АТЕ.S200
Максимальный ток перегрузки, А	600	1000
Электропитание от сети постоянного тока напряжением питания, В	от 10 до 30	
Потребляемая мощность, Вт, не более	1,0	
Выходной аналоговый сигнал постоянного тока, мА	от 4 до 20	
Электрическая прочность изоляции, кВ	~ 3	
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015	IP20	
Масса с крепежными клипсами в сборе, г, не более	95	
Габаритные размеры с крепежными клипсами в сборе, мм, не более	80×60×70	
Нормальные условия применения: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 от 30 до 80 от 84 до 106	
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха без конденсации, %	от -20 до +65 до 98	
Диапазон температур транспортирования и хранения, °С	от -40 до +85	
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	40 000	
Средний срок службы, лет, не менее	10	

Знак утверждения типа

наносится на титульных листах руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом, и на лицевой панели датчиков методом лазерной печати.

Комплектность средства измерений

Комплектность датчиков представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Датчик тока АТЕ.S (одна из модификаций)	-	1
Паспорт	КД.ЭЛХТ-ДД02 ПС	1
Крепежный элемент для установки на DIN-рейку	-	2

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации КД.ЭЛХТ-ДД02 РЭ, раздел 2 «Использование по назначению».

Нормативные документы, устанавливающие требования средству измерений

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»;

КД.ЭЛХТ-ДТО01-02 ТУ «Датчики тока АТЕ.S. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛХАРТ» (ООО «ЭЛХАРТ»)

ИНН 2310199453

Юридический адрес: 350000, г. Краснодар, ул. им. Митрофана Седина, д. 145/1, помещ. 11

Телефон: 8 (861) 255-97-54

E-mail: elhart@elhart.ru

Web-сайт: www.elhart.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛХАРТ» (ООО «ЭЛХАРТ»)

ИНН 2310199453

Юридический адрес: 350000, г. Краснодар, ул. им. Митрофана Седина, д. 145/1, помещ. 11

Адрес места осуществления деятельности: 353210, Краснодарский край, Динской р-н, ст-ца Новотитаровская, ул. Луначарского, д. 401В/1

Телефон: 8 (861) 255-97-54

E-mail: elhart@elhart.ru

Web-сайт: www.elhart.ru

Испытательный центр

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

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон (факс): 8 (495) 655-30-87

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

