

УТВЕРЖДЕН
КД.ЭЛХТ-ДД02-ЛУ

Версия документа: 1.1
Дата релиза: 26.12.2025

Модификация _____
Серийный номер _____
Дата изготовления _____



Номер в ГРСИ
93913-24

ELHART

ПАСПОРТ

Датчик тока АТЕ.S

КД.ЭЛХТ-ДД02 ПС

1. Назначение изделия

Датчик тока АТЕ.S (далее – преобразователь) предназначен для измерения действующего значения переменного синусоидального тока и для преобразования измеренного значения в унифицированный сигнал 4...20 мА.

2. Код заказа (модельный ряд)

АТЕ.S .

Диапазон измерения

От 0 до 40 А	040
От 0 до 200 А	200

Выходной сигнал

4...20 мА	142
-----------	------------

3. Технические характеристики

Модификация преобразователя	АТЕ.S040	АТЕ.S200
Диапазоны измерения переменного тока (настраиваемые), А	от 0 до 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40	от 0 до 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200
Допустимая перегрузка по переменному току (без ограничения по времени) не более, А	600	1000
Диапазон частоты измеряемого тока, Гц	от 40 до 400	
Номинальная частота измеряемого тока, Гц	50	
Диапазон напряжения питания постоянного тока, В	от 10 до 30	
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В	24	
Потребляемая мощность не более, Вт	1	
Выходной сигнал, мА	от 4 до 20	
Допустимое сопротивление нагрузки при номинальном напряжении питания не более, Ом	700	
Защиты выхода	от обратной полярности, от перенапряжения	
Уровень выходного сигнала при перегрузке, не более, мА	30	
Предел основной приведенной погрешности измерения от диапазона №1 (см. раздел 10), %	± 0,2	

Предел основной приведенной погрешности измерения от остальных диапазонов, %	± 0,3	
Дополнительная температурная погрешность от 23 °С, %/1 °С	± 0,01	
Время отклика, с	0,1 - без фильтрации, 2,5 - с фильтрацией	
Способ настройки	с помощью DIP-переключателей	
Подключение цепей измеряемого тока	кабель с измеряемым током продвигается через отверстие в центре преобразователя, диаметр отверстия 16,5 мм	
Электрическая прочность изоляции переменного тока, кВ	голый проводник	3
	изолированный проводник	определяется свойствами оболочки проводника
Категория перенапряжения	голый проводник	CAT III 300 В
	изолированный проводник	CAT III 600 В
Подключение питания и выходного сигнала	съёмная клеммная колодка (2 контакта) для подключения проводников сечением до 2,5 мм ²	
Материал корпуса и креплений	пластик РА6	
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой	IP20	
Масса с крепежными клипсами в сборе для модификации S040, г	70	
Масса с крепежными клипсами в сборе для модификации S200, г	85	
Температура окружающей среды при эксплуатации, °С	от минус 20 до плюс 65	
Температура окружающей среды при хранении, °С	от минус 40 до плюс 85	
Относительная влажность воздуха при эксплуатации и хранении (без образования конденсата), %	от 10 до 90	

4. Комплектность

Преобразователь в сборе с клеммной колодкой	1 шт.
Крепежный элемент для установки на DIN-рейку	2 шт.
Паспорт	1 шт.

5. Правила эксплуатации



Перед подключением преобразователя необходимо ознакомиться с настоящим паспортом. Подключение и настройка преобразователя должны производиться только квалифицированными специалистами.

При установке и эксплуатации необходимо соблюдать требования настоящего паспорта, руководства по эксплуатации, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок» и других правил, стандартов, регламентов, принятых к исполнению на предприятии.

Преобразователь не предназначен для использования в быту.

Подключение производится согласно схемам, приведённым в настоящем паспорте. Перед включением необходимо убедиться, что все соединения выполнены правильно, не перепутаны силовые и сигнальные провода, в противном случае возможно серьезное повреждение преобразователя и травмы персонала.



ВНИМАНИЕ! Запрещается вскрывать корпус преобразователя. Запрещается прикасаться к клеммам питания, не убедившись в отсутствии напряжения питания.



ВНИМАНИЕ! Корпус преобразователя не обеспечивает защиту от попадания частиц твердых тел и проникновения влаги, воды (IP20).



ВНИМАНИЕ! Не допускается попадание влаги, воды на внутренние элементы преобразователя и выходные контакты клеммной колодки!

Преобразователь должен быть установлен в месте защищенном от воздействия влаги, капель воды, пыли, коррозионно-опасных веществ, а также высоких температур, электрических разрядов, вибраций.



ВНИМАНИЕ! Запрещается использование преобразователя в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей и прочих агрессивных веществ!



ВНИМАНИЕ! Запрещается использование преобразователя во взрывоопасных средах!

Техническое обслуживание заключается в периодической проверке степени затяжки клемм (не реже, чем 1 раз в 6 месяцев). При использовании преобразователя в условиях загрязненной окружающей среды необходимо следить за его чистотой и в случае необходимости современно очищать его, предварительно отключив от всех электрических цепей.

В случае обнаружения дефектов, неисправностей или выхода из строя в пределах гарантийного срока на преобразователь составляется рекламационный акт. При наличии с дефектов, вызванных нарушениями правил эксплуатации, транспортировки или хранения, рекламации не принимаются.

6. Габаритные размеры, мм

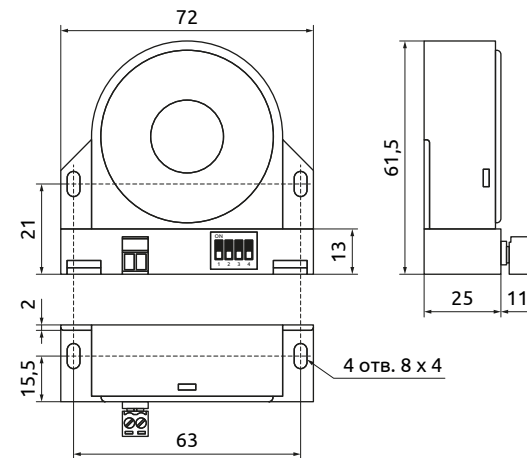


Рисунок 1 – Габаритные размеры преобразователя

7. Устройство и принцип действия

Преобразователь обеспечивает бесконтактное измерение силы переменного синусоидального тока. Проводник с измеряемым током продвигается через центральное отверстие в корпусе преобразователя. Когда по проводнику протекает ток, вокруг проводника создается магнитное поле, которое оказывает воздействие на чувствительный элемент преобразователя. Сигнал генерируемый чувствительным элементом, с помощью встроенной преобразователь электронной схемы приводится к настроенному диапазону и преобразуется в выходной унифицированный сигнал 4...20 мА.

Выходной сигнал преобразователя пропорционален действующему (среднеквадратическому) значению измеряемого тока в настроенном диапазоне. Не гарантируется точность измерения, если форма измеряемого тока отличается от синусоиды.

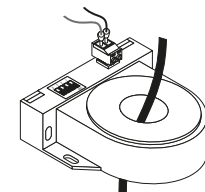


Рисунок 2 – Подключение проводника с измеряемым током

Для увеличения чувствительности преобразователя допускается наматывать несколько витков кабеля с измеряемым током вокруг корпуса через центральное отверстие преобразователя. При этом чувствительность увеличивается кратно количеству намотанных витков (первым витком считается кабель продетый сквозь отверстие в первый раз).

Например, если намотать 5 витков, то чувствительность увеличится в 5 раз. В этом случае, при настроенном диапазоне измерения 0...5 А и при измеряемом токе в 1 А выходной сигнал преобразователя установится на значении 20 мА.

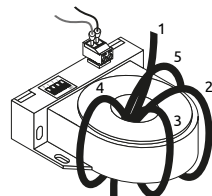
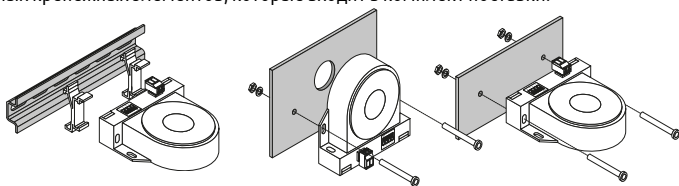


Рисунок 3 – Увеличение чувствительности преобразователя

8. Монтаж и подключение

Преобразователь может быть установлен на DIN-рейку с помощью специальных крепежных элементов, которые входят в комплект поставки.



а) на DIN-рейку б) на плоскую поверхность

Рисунок 4 – Установка преобразователя

Преобразователь может быть установлен на плоскую поверхность в горизонтальном или в вертикальном положении, с помощью двух винтов М4 (длина зависит от толщины поверхности на которую производится установка). При установке корпуса преобразователя параллельно плоскости, необходимо предусмотреть отверстие в плоскости или установить преобразователь с зазором относительно плоскости, чтобы разместить кабель с измеряемым током. Винты, шайбы и гайки для монтажа на плоскости не входят в комплект поставки.

Подключение преобразователя ко вторичному прибору производится через съемную клеммную колодку с винтовым зажимом. Питание преобразователя осуществляется от источника постоянного напряжения, который подключается в разрыв токовой петли.

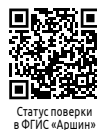


Рисунок 5 – Схема подключения преобразователя

9. Информация о поверке

Результаты поверки доступны в ФГИС «Аршин» по серийному номеру датчика. Данный раздел заполняется по заявлению владельца датчика, представившего его на поверку (см. раздел 9 МП 2013/3-030-2024). В случае добавления информации о поверке в настоящий паспорт необходимо заполнить поля с модификацией датчика, его серийным номером и датой выпуска.

Оттиск клейма	поверитель ФИО	подпись	дата поверки
Оттиск клейма	поверитель ФИО	подпись	дата поверки
Оттиск клейма	поверитель ФИО	подпись	дата поверки



Статус поверки в ФГИС «Аршин»

10. Настройка

Настройка преобразователя производится посредством установки двухпозиционных DIP-переключателей. К настройке доступны выбор одного из восьми диапазонов измерения и включение / выключение фильтрации резких скачков измеренных значений.

№ Диапазона	Положение переключателей	Диапазон измерения для модели АТЕ.S040	Диапазон измерения для модели АТЕ. S200
1		0...5 А	0...25 А
2		0...10 А	0...50 А
3		0...15 А	0...75 А
4		0...20 А	0...100 А
5		0...25 А	0...125 А
6		0...30 А	0...150 А
7		0...35 А	0...175 А
8		0...40 А	0...200 А
б/н		Фильтрация отключена	
б/н		Фильтрация включена	

11. Транспортирование и хранение

Хранение преобразователя следует осуществлять в упакованном виде в закрытых помещениях при температуре от минус 40 до плюс 85 °С и относительной влажности воздуха не более 90 % (без образования конденсата).

Срок хранения изделия в заводской упаковке – 5 лет.

При необходимости хранения устройства по истечении гарантийного срока хранения обратитесь в Сервисный центр (см. раздел 14) для диагностики изделия и переупаковки.

Монтаж изделия на оборудование по истечении срока хранения, допускается только после диагностики изделия в Сервисном центре и подтверждения отсутствия повреждений и сохранения рабочих характеристик.

Транспортирование преобразователя в упаковке завода-изготовителя допускается производить любым видом транспорта с обеспечением защиты от пыли и атмосферных осадков. Во время транспортирования должны соблюдаться условия хранения.

12. Упаковка

Преобразователь упакован в тару из гофрированного картона. Серийный номер и дата изготовления указаны в настоящем паспорте и/или нанесены на корпус прибора. Расположение, формат серийного номера и даты выпуска см. в руководстве по эксплуатации. Поля модификации, серийного номера и даты изготовления заполняются в паспорте по необходимости владельцем датчика.

13. Приемка изделия

Преобразователь изготовлен и принят в соответствии с техническими условиями КД.ЭЛХТ-ДТО01-02 ТУ и признан годным для использования по назначению (к эксплуатации).

14. Утилизация

После окончания фактического срока службы преобразователь подлежит демонтажу и утилизации. Порядок утилизации определяет организация, эксплуатирующая преобразователь. При утилизации рекомендуется учитывать требования действующего законодательства в области обращения с отходами электрических и электронных изделий.

15. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с даты реализации*.

Изготовитель гарантирует соответствие преобразователя техническим характеристикам при соблюдении потребителем правил обращения с преобразователем (условий транспортирования, хранения, установки, эксплуатации и технического обслуживания), изложенных в настоящем паспорте.

В случае выхода преобразователя из строя в течение гарантийного срока при соблюдении потребителем правил обращения, изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену. Для этого необходимо доставить преобразователь в Сервисный центр, расположенный по адресу: г. Краснодар, ул. им. Митрофана Седина, д. 145/1 или в любой другой пункт приема изготовителя. Актуальные адреса региональных пунктов приема доступны на сайте изготовителя: elhart.ru/support/repair.html

Гарантийные обязательства прекращаются в случае наличия следов вскрытия и манипуляции с внутренними компонентами преобразователя, наличия химических или механических повреждений, посторонних предметов, веществ или влаги внутри корпуса.

* - соответствует дате отгрузочного документа (УПД) / кассового чека.



Сервисное обслуживание

16. Подтверждение соответствия

Преобразователь соответствует требованиям Технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», что обеспечивает его безопасность для жизни, здоровья потребителя, окружающей среды и предотвращение причинения вреда имуществу потребителя (при соблюдении правил обращения с преобразователем, изложенных в настоящем паспорте).

Декларация о соответствии (ДС):

ЕАЭС N RU Д-РУ.РА11.В.81646/25 от 22.12.2025

Преобразователь имеет свидетельство об утверждении типа средств измерений № 93913-24. Поверка осуществляется на основании методики МП 2013/3-030-2024, межповерочный интервал 2 года.



ДС в реестре Росаккредитации



Данные о поверке в ФГИС «Аршин»

17. Изготовитель

ООО «ЭЛХАРТ»
 Адрес: 350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Митрофана Седина, д. 145/1, помещение 11
 Страна-изготовитель: Россия
 Тел.: 8 (800) 775-46-82 (многоканальный)
 Эл. почта: info@elhart.ru Сайт: elhart.ru