



УТВЕРЖДЕН  
КД.ЭЛХТ-ДД02-ЛУ



# 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	<b>040</b>
От 0 до 200 А	<b>200</b>

#### Выходной сигнал

4...20 мА	<b>142</b>
-----------	------------

### 3. Технические характеристики

Модификация преобразователя	АТЕ.S040	АТЕ.S200
Диапазоны измерения переменного тока (настраиваемые)	от 0 до 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40 А	от 0 до 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200 А
Допустимая перегрузка по переменному току, не более (без ограничения по времени)	600 А	1000 А
Допустимая частота измеряемого тока	40...400 Гц	
Допустимое напряжение питания	10...30 В, постоянного тока	
Номинальная частота измеряемого тока	50 Гц	
Номинальное напряжение питания	24 В постоянного тока	
Потребляемая мощность	не более 1 Вт	
Выходной сигнал	4...20 мА	
Допустимое сопротивление нагрузки	не более (U – 10 В) / 0,02 А, Ом, где U – напряжение используемого источника питания	
Защиты выхода	от обратной полярности, от перенапряжения	
Уровень выходного сигнала при перегрузке	до 30 мА	
Предел основной приведенной погрешности измерения от диапазона №1 (см. раздел 9)	0,2 %	

Предел основной приведенной погрешности измерения от остальных диапазонов	0,3 %
Дополнительная температурная погрешность от 23 °С	0,01 % / 1 °С
Время отклика	до 100 мс без фильтрации, до 2500 мс с фильтрацией
Способ настройки	с помощью DIP-переключателей
Подключение цепей измеряемого тока	кабель с измеряемым током продевается через отверстие в центре преобразователя, диаметр отверстия 16,5 мм
Электрическая прочность изоляции	3 кВ переменного тока
Подключение питания и выходного сигнала	съёмная клеммная колодка (2 контакта) для подключения проводников сечением до 2,5 мм <sup>2</sup>
Монтаж	на DIN-рейку 35 мм с помощью крепежных клипс или на плоскую поверхность через крепежные отверстия в корпусе
Материал корпуса и креплений	пластик РА6
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой	IP20
Масса с крепежными клипсами в сборе для модификации S040	70 г
Масса с крепежными клипсами в сборе для модификации S200	85 г
Температура окружающей среды при эксплуатации	-20...+65 °С
Температура хранения	-40...+85 °С
Относительная влажность воздуха	10...90 % (без образования конденсата)

### 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, «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 серьёзное 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, вызванными нарушениями правил эксплуатации, транспортировки или хранения, рекламации не принимаются.

### 6. Габаритные размеры, мм

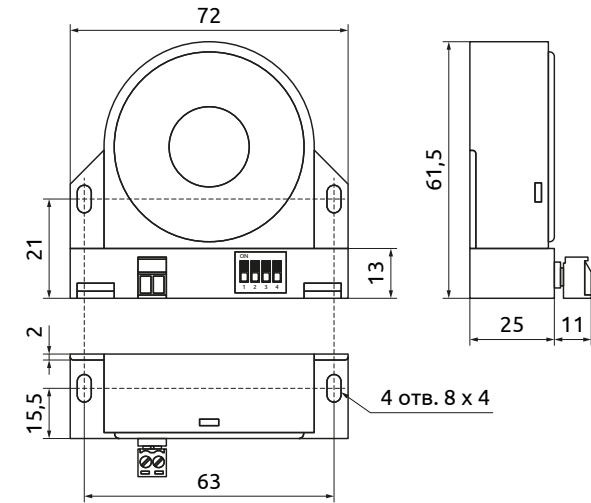


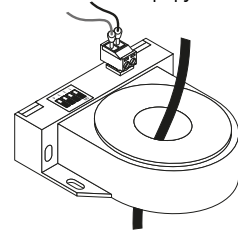
Рисунок 1 – Габаритные размеры преобразователя

### 7. Устройство и принцип действия

Преобразователь обеспечивает бесконтактное измерение силы переменного синусоидального тока. Проводник с измеряемым током продевается 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 в преобразователь электронной схемы приводится к настроенному диапазону и преобразуется в выходной унифицированный сигнал 4...20 мА.

Выходной сигнал преобразователя пропорционален действующему (среднеквадратическому) значению синусоидального 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 протертый 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 токе в 1 А, протекающем в проводнике, выходной сигнал преобразователя установится на значении 20 мА.

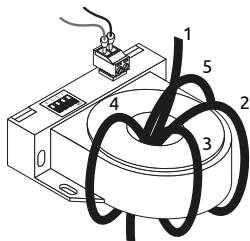


Рисунок 3 – Увеличение чувствительности преобразователя

## 8. Монтаж и подключение

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

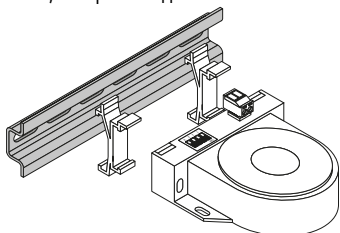


Рисунок 4 – Установка преобразователя на DIN-рейку

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.

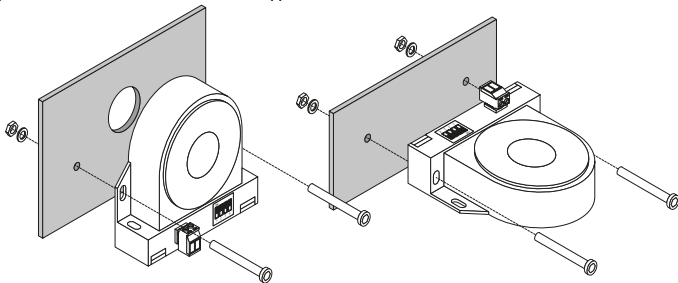


Рисунок 5 – Установка преобразователя на плоскую поверхность

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.

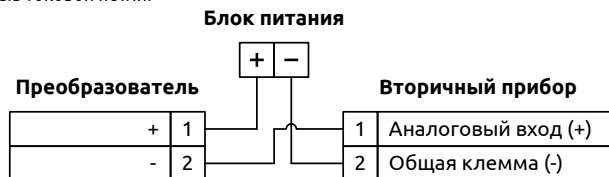


Рисунок 6 – Схема подключения преобразователя

## 9. 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 и выходного сигнала.

№ 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	

## 10. 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 обратиться 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.

## 11. Упаковка

Преобразователь упакован в тару из гофрированного картона. Месяц и год изготовления преобразователя указаны в настоящем паспорте.

## 12. 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).

## 13. 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.

## 14. 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](http://elhart.ru/support/repair.html)



Сервисное обслуживание

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

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

## 15. Подтверждение соответствия

Преобразователь соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза 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).



ДС в реестре Росаккредитации

Декларация о соответствии (ДС):  
ЕАЭС N RU Д-РУ.РА06.В.30482/23 от 09.08.2023

## 16. 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](mailto:info@elhart.ru)  
Сайт: [elhart.ru](http://elhart.ru)