

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://vibrator.nt-rt.ru/> || [vbr@nt-rt.ru](mailto:vbr@nt-rt.ru)

<b>Преобразователи измерительные частоты переменного тока ФЕ1858–АД</b>	<b>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28653-05</u> Взамен № _____</b>
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4389–0175–05755097–04.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные частоты переменного тока ФЕ1858–АД предназначены для линейного преобразования промышленной частоты переменного тока в унифицированные выходные сигналы постоянного тока.

Преобразователи могут применяться в системах автоматического регулирования и управления объектов энергетики различных отраслей промышленности, в том числе на АЭС.

## ОПИСАНИЕ

Преобразователи ФЕ1858–АД являются одноканальными, с питанием от измерительной цепи, без гальванической связи между входными и выходными измерительными цепями.

Преобразователь относится к устройствам с цифровой обработкой сигнала, Преобразование частоты в аналоговый сигнал производится широтно-импульсным модулятором, реализованном на микроконтроллере, с последующим преобразованием в результат, пропорциональный входной частоте.

Преобразователи выполнены в корпусах из трудно горючей пластмассы и могут устанавливаться на щитах, панелях, а также на симметричных DIN-шинах EN50022.

Преобразователи состоят из следующих основных узлов:

- 1) корпуса с фиксатором;
- 2) крышка;
- 3) плата печатная, на которой смонтированы элементы электрической схемы, в том числе разъемы и индикатор подключения к цепи питания;
- 4) прозрачная крышка.

Разъемы, установленные на плате и закрытые крышкой, обеспечивают надежный контакт подводящих проводников с печатной платой.

Прозрачная крышка крепится к корпусу при помощи направляющих выступов и защищает контакты разъемов, расположенных под крышкой, от несанкционированного отвинчивания.

Фиксатор, в зависимости от варианта установки, обеспечивает крепление преобразователя к шине или панели.

Основные технические характеристики преобразователей приведены в табл. 1, 2.

Таблица 1

Тип преобразователя	Диапазоны измерений входного сигнала Гц	Диапазон изменения выходного сигнала (в зависимости от заказа) мА	Пределы допускаемой приведенной погрешности		
			основной, %	дополнительной	
				от воздействия температуры, %/10 °С	от воздействия температуры и влажности, %
ФЕ1858-АД	49-51	0-5	±0,02	±0,02	±0,04
	48-52	0-20			
	45-55	4-20			

Пределы допускаемой основной и дополнительных приведенных погрешностей указаны в процентах от верхнего предела диапазона измерений частоты входного сигнала.

Таблица 2

Напряжение питания, (по заказу), В	Потребляемая мощность, В·А	Габаритные размеры: длина, ширина, высота мм масса кг	Рабочие условия применения	Средний срок службы (не менее)	Средняя наработка на отказ ч
220 ± 15 % или 100 ± 15 % частотой от 45 до 55 Гц	2, не более	55×75×120 0,5, не более	температура окружающего воздуха °С: от минус 30 до + 50; относительная влажность до 98 % при температуре 35°С; атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа	10 лет	50000

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на таблички преобразователей методом пьезоструйной печати, на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта – типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- преобразователь (в зависимости от заказа);
- руководство по эксплуатации ЗПА.499.026 РЭ (включая раздел 7 «Поверка преобразователей»);
- паспорт ЗПА.499.026 ПС.

## ПОВЕРКА

Поверка преобразователей ФЕ1858–АД проводится по методике, согласованной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в августе 2004 г. и приведенной в разделе 7 руководства по эксплуатации ЗПА.499.026, входящего в комплект поставки.

Основное оборудование для поверки:

- мегаомметр Ф4101;
- генератор низкой частоты ГЗ-118;
- регулятор постоянных и переменных токов и напряжений РППТН;
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-64;
- вольтметр постоянного тока В7-54;
- катушка измерительная Р310.

Межповерочный интервал - 2 года.

## НОРМАТИВНАЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ГОСТ 8.129-99. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты.

ГОСТ 24855 «Преобразователи измерительные тока, напряжения, мощности, частоты, сопротивления аналоговые. Общие технические условия».

ТУ 4389–0175–05755097–04 «Преобразователи измерительные частоты переменного тока ФЕ1858–АД».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей измерительных частоты переменного тока ФЕ1858-АД утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижегород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://vibrator.nt-rt.ru/> || [vbr@nt-rt.ru](mailto:vbr@nt-rt.ru)