

Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89,
Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70,
Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15,
Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12
Россия, Казахстан и другие страны ТС доставка в любой город

Единый адрес: vbr@nt-rt.ru

Веб-сайт: <http://vibrator.nt-rt.ru>

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ФЕ1888.1-АД

Описание

► Преобразователь измерительный многофункциональный параметров 3-х фазных электрических сетей

→ ФЭ1888.1-АД



! Прибор программируемый

Класс безопасности по ОПБ88/97:

Виды приемки:

Преобразователи предназначены для измерения параметров 3-х проводных и 4-х проводных электрических сетей трехфазного тока частотой 50 Гц, в том числе ряда показателей качества электрической энергии (ПКЭ), при работе как в автономном режиме с ПК, так и в составе автоматизированных систем измерения, контроля и управления на станциях и подстанциях промышленных предприятий, а также на морских судах.

Преобразователи обеспечивают измерение и вычисление параметров 3-х фазных электрических сетей:

- частоты сети;
- действующих значений фазных напряжений;
- действующих значений междуфазных напряжений;
- действующих значений силы тока фаз;
- активной мощности нагрузки фаз;
- реактивной мощности нагрузки фаз;
- полной мощности нагрузки фаз;
- коэффициента мощности фаз;
- активной мощности 3-х фазной системы;
- реактивной мощности 3-х фазной системы;
- полной мощности 3-х фазной системы;
- коэффициента мощности 3-х фазной системы.

При использовании совместно с ПК производится вычисление и мониторинг показателей качества электроэнергии (ПКЭ):

- установившегося отклонения напряжения;
- коэффициента несимметрии напряжений по обратной последовательности;
- коэффициента несимметрии по нулевой последовательности;
- отклонения частоты.

Параметры значений входных сигналов

Таблица 1	
Наименование параметра	Значение
Номинальное значение междуфазных / фазных напряжений	380 / 220 В или 100 / 57,73 В
Номинальное значение токов нагрузки	1 А или 5 А
Максимальное значение напряжений и токов	120% от номинала;
Минимальное значение напряжения	2% от номинала
Диапазон измерения частоты сети	45 + 55 Гц

Мониторинг показателей качества электроэнергии

Преобразователи обеспечивают определение показателей качества электрической энергии.

Таблица 2 Диапазоны				
Наименование ПКЭ	Обозначение	Диапазон измерений	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности	Примечания
Установившееся отклонение напряжения, %	δU_y	от -20 до +20	$\pm 0,2$	
Коэффициент несимметрии напряжений по обратной последовательности, %	K_{2U}	от 0 до +20	$\pm 0,1$	
Коэффициент несимметрии напряжений по нулевой последовательности, %	K_{0U}	от 0 до +20	$\pm 0,1$	для 4-проводных сетей
Отклонение частоты, Гц	Δf	от -5 до +5	$\pm 0,02$	

Примечание: при измерении K_{2U} и K_{0U} коэффициент искажения синусоидальности входного сигнала переменного напряжения не более 5%.

Погрешность

Приведенная погрешность измеряемых параметров:

- напряжений и токов – $\pm 0,2\%$;
- мощности – $\pm 0,5\%$;
- коэффициента мощности – $\pm 0,5\%$;
- частоты сети – $\pm 0,03\%$.

Напряжение питания

- от сети переменного тока, напряжением 220 В (от 100 до 250 В) частотой 50 Гц;
- от сети постоянного тока, напряжением 24 В (от 18 до 36 В);

питание преобразователя при использовании в 4-х проводных сетях может осуществляться от одной из фаз контролируемой сети.

Потребляемая мощность

не более 6,5 ВА.

Вход преобразователя

Преобразователи имеют 6 измерительных каналов: 3 канала по току и 3 канала по напряжению. Входы каналов дифференциальные, гальванически развязанные между собой, корпусом, цепями питания и интерфейса.

Исполнение

Преобразователь выполнен в виде съёмного измерительного блока в герметичном металлическом корпусе и стационарного коммутационного блока для подключения внешних соединений в металлическом корпусе двух типов:

- типа А с герметизирующими кабельными вводами и внутренними клеммами;
- типа Б с наружными клеммами с винтовыми зажимами.

Интерфейс

Для связи с компьютером системы контроля и регулирования преобразователи имеют последовательный интерфейс **RS-485**, протокол Modbus RTU.



Программирование параметров

Программирование параметров прибора производится по интерфейсным входам.

При этом производится:

- конфигурирование преобразователя в зависимости от типа подключаемой трёхфазной сети (трёхпроводная или четырёхпроводная);
- выполнение калибровки;
- установка адреса преобразователя в системе измерения и управления;
- установка настроек интерфейса.



Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур: от -30°C до $+50^{\circ}\text{C}$
- относительная влажность воздуха: до 98% при $+35^{\circ}\text{C}$

Сейсмостойкость: до 9 баллов

Условия электромагнитной совместимости:

По устойчивости к помехам преобразователи отвечают требованиям, предъявляемым к группе исполнения IV по ГОСТ Р 50746; критерий качества функционирования – В.

Степень защиты корпуса:

- IP54 для преобразователя с коммутационным блоком типа А
- IP20 для преобразователя с коммутационным блоком типа В

Масса: 2,3 кг

Габаритные размеры преобразователя

(с коммутационным блоком):

- 140 x 123 x 158 мм (тип А)
- 140 x 123 x 100 мм (тип Б)

Межповерочный интервал: 2 года

Срок службы: не менее 10 лет

Наработка на отказ: более 50000 часов

Гарантийный срок хранения:

- 6 месяцев со дня изготовления – для приборов с приемкой ОТК
- 24 месяца со дня изготовления – для приборов с приемкой УО «Росэнергоатом»

Гарантийный срок эксплуатации:

- 18 месяцев – для приборов с приемкой ОТК, МР
- 24 месяца – для приборов с приемкой УО «Росэнергоатом»

Форма заказа

Преобразователь $\Phi\text{E1888.1-AD-X-X-X-X}$

Номинальное междуфазное напряжение:

- 100 В _____ 1
- $220\sqrt{3}$ В _____ 2

Номинальный ток:

- 1 А _____ 1
- 5 А _____ 2

Напряжение питания:

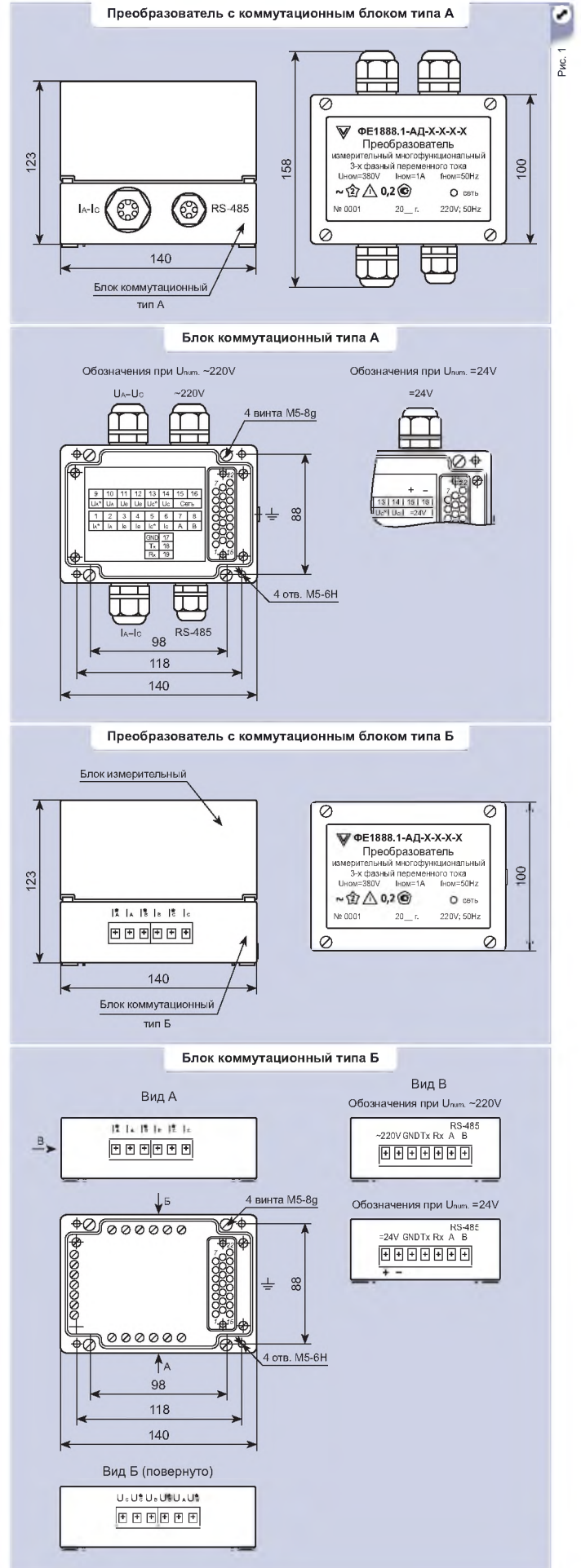
- ~ 220 В _____ 1
- $= 24$ В _____ 2

Коммутационный блок:

- тип А, группа IP54 _____ 1
- тип Б, группа IP20 _____ 2

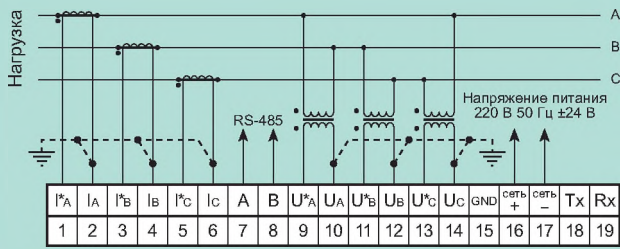
Кроме того необходимо указать:

1. Вид исполнения: общепромышленное или атомное.
2. Класс безопасности при атомном исполнении.
3. Вид приемки.
4. Вид упаковки: обычная или влагозащитная.
5. Номер ТУ.

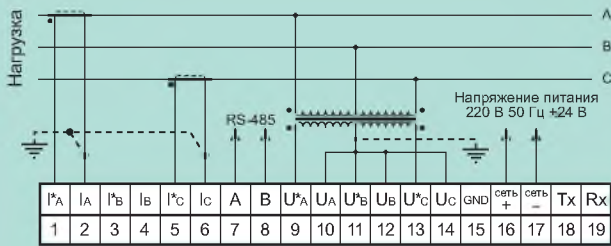


Схемы подключения прибора

Рис. 2

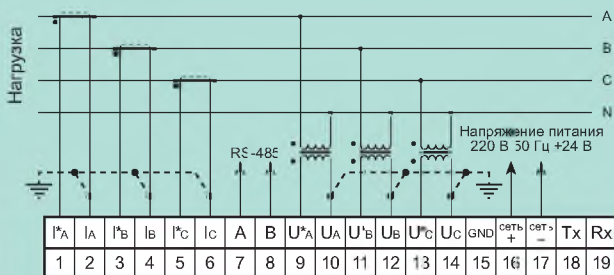


3-х проводная схема подключения с трансформаторами токов и напряжений.



3-х проводная схема подключения с двумя трансформаторами напряжений и токов.

Примечание: Возможны схемы прямого подключения без трансформаторов токов и напряжений.



4-х проводная схема подключения с трансформаторами токов и напряжений.

Примечание: Возможны схемы прямого подключения без трансформаторов токов и напряжений.

Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12
Россия, Казахстан и другие страны ТС доставка в любой город

Единый адрес: vbr@nt-rt.ru
Веб-сайт: <http://vibrator.nt-rt.ru>