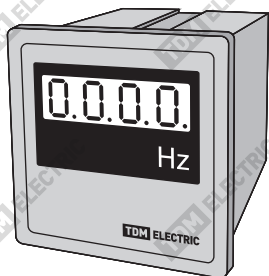




Приборы щитовые цифровые электроизмерительные серии ЦП, исполнений **ЦП-472** (частотомеры)

Руководство по эксплуатации. Паспорт



1. Назначение и область применения

1.1. Приборы щитовые цифровые электроизмерительные серии ЦП, исполнений ЦП-472 (частотомеры) (далее по тексту – приборы) – новое поколение программируемых цифровых электроизмерительных приборов, которые производят измерение частоты сети переменного тока в реальном времени и характеризуются высокой точностью, стабильностью работы и надежностью.

1.2. Приборы предназначены для измерения частоты в однофазной электрической цепи переменного тока.

1.3. Принцип действия приборов основан на измерениях мгновенных значений частоты переменного тока, преобразовании результатов измерения в цифровую форму при помощи АЦП, дальнейшей их обработке и отображении результатов измерений на цифровом дисплее. Приборы состоят из входных первичных преобразователей тока и напряжения, АЦП,

микропроцессора и дисплея.

1.4. Область применения приборов: для проведения работ в электрощитовом оборудовании в закрытых помещениях, в электроустановках промышленных предприятий, жилых, общественных зданий и сооружений. Приборы внесены в государственный реестр средств измерений Российской Федерации.

1.5. Преимущества:

- имеют более высокий класс точности по сравнению со стрелочными приборами – 0,5;
- измерение частоты в широком диапазоне напряжений от 30 В до 999 кВ (при подключении через трансформатор напряжения);
- установка осуществляется с использованием специальных пластиковых фиксаторов без дополнительных инструментов.

2. Основные технические характеристики

2.1. Структура условного обозначения:

Условные обозначения				Расшифровка, возможные значения	
ЦП-Ч72 30-100Гц-0,5-Р TDM					
ЦП-				Цифровой прибор	
	-ч			Ч – частотомер	
	72			72 – 72x72 мм	
	30-100 Гц-			30-100 Гц – диапазон измеряемых частот	
	-0,5-			0,5 – класс точности	
	-Р			Р – произведено в России	
	TDM			Торговая марка производителя	

2.2. Основные технические характеристики приборов приведены в таблице 1.

Таблица 1. Технические характеристики

Наименование параметра		Значение
Напряжение питания, В, АС		230 ± 20%
Частота питающей сети, Гц		45-65
Измерение частоты в сетях с напряжением	прямое включение, В, АС	30–450
	через трансформатор напряжения, кВ, АС	0,45–999
Количество разрядов дисплея		3 ½
Диапазон измеряемых частот, Гц		30–100
Класс точности		0,5
Частота измерения величин		3 раза в сек
Собственное потребление электроэнергии (не более), ВА		3
Потребление тока (не более), ВА	измерительной цепью	0,5
	цепью напряжения	1
Диапазон рабочих температур, °С		от -10 до +50
Относительная влажность воздуха		≤85%
Степень защиты (со стороны лицевой панели)		IP52
Средний срок службы, лет		10
Средняя наработка на отказ, часов		150 000
Межповторочный интервал, лет		8

2.3. Габаритные и установочные размеры представлены на рисунке 1.

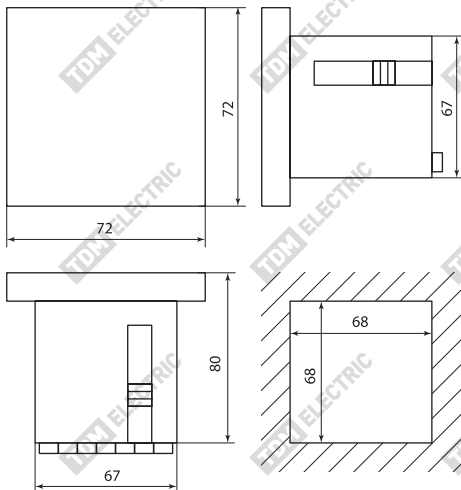


Рисунок 1. Габаритные и установочные размеры приборов, мм

Приборы крепятся с помощью пластиковых фиксаторов, входящих в комплекта-

цию, без использования дополнительных инструментов.

2.4. Схемы подключения.



Рисунок 2. Схема подключения приборов ЦП-472

Частотомеры ЦП-472 могут работать с внешними трансформаторами напряжения с номинальным напряжением вторичной обмотки 100 В. Подключение к транс-

форматору напряжения необходимо при измерении частот в сетях с напряжением свыше 500 В. Схема подключения представлена на рисунке 3.

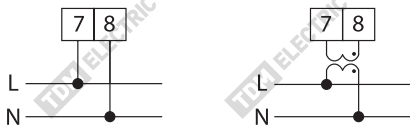


Рисунок 3. Включение частотомеров в измерительную цепь: прямое – до 500 В (левый рисунок) и трансформаторное – более 500 В (правый рисунок)

2.5. Элементы управления прибора.

На лицевой панели частотомера расположен дисплей, отображающий текущее значение измеряемой частоты.

3. Комплектность

3.1. В комплект поставки входят:

- Частотомер – 1 шт.
- Набор крепежа – 1 шт.
- Упаковочная коробка – 1 шт.
- Руководство по эксплуатации. Паспорт – 1 шт.

4. Меры безопасности

4.1. При проведении измерений должны быть соблюдены требования безопасности, установленные ГОСТ 12.3.019 и ГОСТ 22261.

4.2. Работы должен проводить персонал, прошедший обучение в соответствии с ГОСТ 12.0.004.

5. Монтаж и эксплуатация

5.1. Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию приборов должен осуществлять только квалифицированный электротехнический персонал.

5.2. Для точности измерения прибора время его работы должно составлять не менее 15 минут.

5.3. Во избежание повреждения прибо-

ров не допускать прямого подключения измерительных цепей с параметрами выше указанных в таблице 1: Уном ≤ 500 В.

5.4. Перед включением прибора необходимо убедиться в правильности электрических соединений согласно рисункам 2 и 3.

6. Условия транспортирования и хранения

6.1. Транспортирование изделий допускается в упаковке изготовителя любым видом крытого транспорта, обеспечивающим защиту упакованной продукции от механических повреждений, загрязнений и попадания влаги.

6.2. Хранение изделия осуществляется только в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре от -25 до +55 °С и относительной влажностью воздуха не более 70%.

7. Гарантийные обязательства

7.1. Купленное Вами изделие требует специальной установки и подключения. Вы можете обратиться в уполномочен-

ную организацию, специализирующуюся на оказании такого рода платных услуг. При этом требуется наличия соответ-

ствующих разрешительных документов (лицензии, сертификатов и т. п.). Лица, осуществившие установку и подключение изделия, несут ответственность за правильность проведенной работы. Помните, квалифицированная установка изделия существенна для его дальнейшего правильного функционирования и гарантийного обслуживания.

7.2. Если в процессе эксплуатации изделия Вы сочтете, что параметры его работы отличаются от изложенных в данном Руководстве по эксплуатации, рекомендуем обратиться за консультацией в организацию, продавшую Вам изделие.

7.3. Гарантийный срок эксплуатации изделия – 5 лет со дня продажи при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения. Производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделия изменения, не ухудшающие его эксплуатационные характеристики.

7.4. Во избежание возможных недоразумений сохраняйте в течение срока службы документы, прилагаемые к изделию при его продаже (накладные, гарантийный талон).

7.5. Гарантия не распространяется на изделие, недостатки которого возникли вследствие:

- нарушения потребителем правил транспортирования, хранения или эксплуатации изделия;
- действий третьих лиц;
- ремонта или внесенных не санкционированных изготовителем конструктивных или схемотехнических изменений неуполномоченными лицами;
- отклонения от государственных стандартов (ГОСТов) и норм питающих сетей;
- неправильной установки и подключения изделия;
- действий непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т. п.).

8. Ограничение ответственности

8.1. Производитель не несет ответственности за:

- прямые, косвенные или вытекающие убытки, потерю прибыли или коммерческие потери, каким бы то ни было образом связанные с изделием;
- возможный вред, прямо или косвенно нанесенный изделием людям, домашним животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий экс-

плуатации и установки изделия либо умышленных или неосторожных действий покупателя (потребителя) или третьих лиц.

8.2. Ответственность производителя не может превысить собственной стоимости изделия.

8.3. При обнаружении неисправностей в период гарантийных обязательств необходимо обращаться по месту приобретения изделия.

9. Свидетельство о приемке

Частотомер цифровой щитовой – ЦП-Ч72, заводской номер № _____
соответствует ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, прошел первичную поверку и признан год-
ным к эксплуатации.

Дата изготовления « _____ » _____ 20 г.

Штамп технического контроля изготовителя _____

Изделие соответствует требованиям ТР/ТС 004/2011, ТР/ТС 020/2011, а также требованиям
ТУ 26.51.43.110-001-82502317-2018.

Поверитель _____
/личная подпись/расшифровка подписи/

Оттиск клейма поверителя:

Дата поверки « _____ » _____ 20 г.

Дата продажи « _____ » _____ 20 г.

Подпись продавца _____

Штамп магазина

Уполномоченный представитель изготовителя ООО «НЭКМ»
117405, РФ, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60 Б, этаж 6, офис 652
Телефон: +7 (495) 727-32-14, (495) 640-32-14
info@tdme.ru



Произведено под контролем правообладателя товарного знака «TDM ELECTRIC» в России ООО «НЭКМ»

Если в процессе эксплуатации продукции у Вас возникли вопросы, Вы можете обратиться в сервисную служ-
бу TDM ELECTRIC по бесплатному телефону: 8 (800) 700-63-26 (для звонков на территории РФ).

Подробнее об ассортименте продукции торговой марки TDM ELECTRIC Вы можете узнать на сайте
www.tdme.ru.