

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «30» ноября 2022 г. № 3000

Регистрационный № 46629-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители частоты промышленной сети ИЧС5-14

Назначение средства измерений

Измерители частоты промышленной сети ИЧС5-14, предназначены для измерения частоты в электрических сетях с номинальной частотой 50 Гц (60 Гц). Измерители частоты промышленной сети ИЧС5-14 предназначены для применения в ИИС и диспетчерских пунктах.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителей частоты промышленной сети ИЧС5-14 основан на измерении частоты входного сигнала и отображении ее на цифровом индикаторе. Измерение частоты производится методом измерения длительности периода входного сигнала, с последующим вычислением значения частоты. Измерение производится аппаратно-программными средствами микропроцессора. Программное обеспечение микропроцессора F514_basic_v7.elf версия 1.0.07 от 12.05.2010, описание его структуры и основных функций описаны в руководстве по эксплуатации ПҚДС.411142.007 РЭ п.3.3 Описание работы.

Конструктивно измерители частоты промышленной сети ИЧС5-14 выполнены в пластмассовом корпусе с пятиразрядным цифровым индикатором. Значение измеренной частоты отображается на индикаторе с высотой символа 14 мм. Измеритель частоты промышленной сети ИЧС5-14 имеет внешний интерфейс RS485/RS232, позволяющий передавать результаты измерения частоты внешнему устройству обработки данных. Внешние интерфейсы RS232 и RS485 логически взаимозаменяемы и работают одновременно. Прием данных осуществляется по схеме «ИЛИ». Не допускается одновременное подключение (использование) обоих интерфейсов.

На задней панели расположены:

- переключатель режимов;
- присоединительный клеммник.

Заводские номера, в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр наносятся методом наклейки на верхнюю панель измерителей частоты промышленной сети ИЧС5-14 и указанием наименования изготовителя.

Измерители частоты промышленной сети ИЧС5-14 имеют щитовое исполнение.

Для установки измерителей частоты промышленной сети ИЧС5-14 в щит, в комплекте прилагаются крепежные элементы.

Общий вид измерителей частоты промышленной сети ИЧС5-14 представлен на рисунке 1. Нанесение знака поверки на измерители частоты промышленной сети ИЧС5-14 не предусмотрено. Пломбирование измерители частоты промышленной сети ИЧС5-14 не предусмотрено.



Рисунок 1 - Общий вид измерителей частоты промышленной сети ИЧС5-14

Программное обеспечение

Программное обеспечение входит в состав измерительного компонента (микропроцессор измерителя частоты промышленной сети ИЧС5-14), метрологические характеристики которого нормированы с учетом программы, реализуемой вычислительным компонентом.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий в соответствии с Р 50.2.077-2014 – «средний». Влияние программного обеспечения на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик. Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование программного обеспечения	F514 basic v7.elf
Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Не ниже 1.0.07
Цифровой идентификатор программного обеспечения	0xF525
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC-16 Полином $X^{16}+X^{15} \dots +X^2+1$ (0xA001)

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерения частоты, Гц	от 40 до 70
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, Гц	$\pm 0,005$
Время установления рабочего режима, мин, не более	10

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Входное сопротивление, кОм, не менее	27
Входное напряжение, В	от 35 до 240
Питание прибора от сети переменного тока: -напряжение, В -частота, Гц	от 90 до 240 от 40 до 60
Нормальные условия измерений: -температура окружающей среды, °С -атмосферное давление, кПа -относительная влажность воздуха, %, не более	от +15 до +25 от 98 до 104 от 30 до 70
Рабочие условия эксплуатации: -температура окружающей среды, °С -атмосферное давление, кПа -относительная влажность воздуха, %, не более	от +10 до +35 от 84 до 106,7 80
Габаритные размеры, мм (длина x высота x глубина), не более	104x48x135
Масса, кг, не более	0,3
Средняя наработка на отказ, ч	50000
Средний срок службы, лет	10
Высота символа, мм	14
Работа прибора в системе сбора информации, интерфейс RS485 и(или) RS232	В наличии

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят методом лазерной печати, на самоклеющейся пленке, снизу в центре, которую помещают под антибликовое стекло лицевой панели измерителей частоты промышленной сети ИЧС5-14. На титульном листе руководства по эксплуатации «Измеритель частоты промышленной сети ИЧС5-14. Руководство по эксплуатации. ПКДС.411142.007 РЭ», в правом верхнем углу, на титульном листе Паспорта ПКДС.411142.007 ПС в центре типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

№	Наименование	Обозначение	Количество
1	Измеритель частоты промышленной сети ИЧС5-14	ИЧС5-14	1 шт.
2	Руководство по эксплуатации	ПКДС.411142.007 РЭ	1 шт.
3	Паспорт	ПКДС.411142.007 ПС	1 шт.
4	Крепежный комплект	-	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3.3 «Описание работы» в «Измеритель частоты промышленной сети ИЧС5-14. Руководство по эксплуатации. ПКДС.411142.007 РЭ».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям частоты промышленной сети ИЧС5-14

Приказ Росстандарта от 26 сентября 2022 г. № 2360 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»;

Измеритель частоты промышленной сети ИЧС5-14. Технические условия. ПКДС.411142.007 ТУ.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ПОИСК» (ООО «ПОИСК»)
ИНН 7327084450

Адрес юридического лица: 432028, Ульяновская область, г. Ульяновск,
ул. Октябрьская, д. 22, стр.18.

Тел./факс: (8422) 30-01-50 (многоканальный)

e-mail: root@poisk-company.ru

Web-сайт: <https://poisk-company.ru>

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ПОИСК» (ООО «ПОИСК»)
ИНН 7327084450

Адрес юридического лица: 432028, Ульяновская область, г. Ульяновск,
ул. Октябрьская, д. 22, стр.18.

Адрес деятельности: 432028, Ульяновская область, г. Ульяновск,
ул. Октябрьская, д. 22, стр.18.

Тел./факс: (8422) 30-01-50 (многоканальный)

e-mail: root@poisk-company.ru

Web-сайт: <https://poisk-company.ru>

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр
стандартизации, метрологии и испытаний в Ульяновской области»
(ФБУ «Ульяновский ЦСМ»)

ИНН 7303001430

Адрес: 432002, Ульяновская область, г. Ульяновск, ул. Урицкого, д. 13

Телефон/факс: (89372)753737, (8422) 43-52-35;

Web-сайт: <http://ulcsm.ru>

E-mail: csm@ulcsm.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311693.

