

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин



« 08 » 12 2005 г.

<p>Устройство сбора и передачи данных imp-PLC «Меркурий 229»</p>	<p>Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>30861-05</u> Взамен № _____</p>
--	---

Выпускаются по ГОСТ 22261-94, ГОСТ 12997-84 и техническим условиям АВЛГ.468711.001 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства сбора и передачи данных imp-PLC «Меркурий 229» (далее по тексту – УСПД) предназначены для измерений и учета электрической энергии, количества воды и других энергоресурсов, а также автоматизированного сбора, накопления, обработки, хранения и преобразования накопленной информации в широкополосный сигнал с последующей передачей его по силовой линии 220В, на верхний уровень автоматизированных систем, от счетчиков энергоресурсов имеющих телеметрический выход типа сухой контакт.

Область применения: в составе автоматизированных информационно-измерительных систем для учета энергоресурсов.

ОПИСАНИЕ

УСПД выполнены в едином, функционально законченном корпусе и состоят из следующих модулей:

- 1) модуля центрального процессора (МЦП);
- 2) модуля кроссового.

МЦП предназначен для сбора, обработки и хранения информации. Модуль выполнен на основе микроконтроллера MSP430F155. Также в МЦП находится блок питания адаптера и встроенные часы.

Модуль кроссовый обеспечивает подключение счетчиков холодной и/или горячей воды и т.д., оснащённых телеметрическими выходами типа сухой контакт, количество импульсов которых пропорциональны измеренным значениям количества воды, к четырем измерительным каналам. МЦП ведет подсчет и накопление этих импульсов, преобразует накопленную информацию в широкополосный сигнал, который по силовой линии (PLC) 220 В передает в пункт сбора и первичной обработки. Подсчет импульсов в каждом измерительном

канале осуществляется следующим образом, МЦП регистрирует каждый импульс (импульсом считается сигнал от первичного счетчика, когда телеметрический выход замкнут не менее 0,5 с, а разомкнут не менее 0,5 с) и по достижении значения 10 импульсов добавляет единицу (один бит) в регистр энергонезависимой памяти. Максимальное количество таких единиц, хранящейся в энергонезависимой памяти, равно 9999.

Передача по PLC: информация о накопленных импульсах в каждом канале происходит поочередно, т.е. в течение часа передается информация с одного канала, затем в течение следующего часа информация с другого канала и т.д. Синхронизация по времени осуществляется внутренними часами УСПД

Информация о типе УСПД заложена в условном обозначении «Меркурий-229», состоящем из группы букв «МЕРКУРИЙ» – торговая марка разработчика счётчика, «229» – тип УСПД.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания, В220 В

Потребление по цепи питания 220В:

-активная мощность, не более 3,5 Вт

-полная мощность, не более..... 25 В·А

Время работы без основного питания, не менее 6 месяцев

Количество гальванически развязанных импульсных входов.....4

Максимальная удаленность между УСПД и концентратором2000 м

Сопrotивление выходных контактов первичных датчиков, при которых фиксируется:

- логический «0», не более 100 Ом

- логическая «1», не менее 25 кОм

Максимальная частота следования импульсов от первичных датчиков в каждом канале, не более.....1 Гц

УСПД хранить в своей энергонезависимой памяти по каждому импульсному каналу значения количества зафиксированных импульсов.

Цена старшего разряда, импульсов.....10000

Цена младшего разряда, импульсов10

Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении количества импульсов за расчетный период (при количестве импульсов не менее 1000) составляет, не более ± 1 импульс.

Погрешность хода внутренних часов в диапазоне рабочих температур, с/сутки..... ± 5

Средняя наработка на отказ, ч60000

Полный срок службы, лет10

Масса УСПД, кг 0,25

Габаритные размеры адаптера, мм.....86;70;59

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Изображение знака утверждения типа наносится на панель УСПД методом офсетной печати или фото способом.

В эксплуатационной документации на титульных листах изображение знака утверждения типа наносится типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки УСПД приведён в таблице 1.

Таблица 2 - Комплект поставки адаптера

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Кол.
	УСПД imp-PLC «Меркурий 229» в потребительской таре	1
	Технологическое программное обеспечение «Vmonitor»	1
АВЛГ.468721.001 ПС	Паспорт	1
АВЛГ.468721.001 ИЗ*	Методика поверки	1
АВЛГ.468721.001 РС**	Руководство по среднему ремонту	1
* Поставляется по отдельному заказу организациям, производящим поверку и эксплуатацию счётчиков.		
** Поставляется по отдельному заказу организациям, проводящим послегарантийный ремонт.		

ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с документом «Устройство сбора и передачи данных imp-PLC «Меркурий 229». Методика поверки» АВЛГ.468721.001 ИЗ, утвержденным ГЦИ СИ ВНИИМС в 2005 году.

Перечень основного и вспомогательного оборудования для поверки: частотомер ЧЗ-54, генератор импульсов Г5-60, секундомер СОСпр-1, радиоприёмник, принимающий сигналы точного времени, переносной компьютер с тестовым программным обеспечением.

Межповерочный интервал – 6 лет.

НОРМАТИВНАЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

1. ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».
2. ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».
3. АВЛГ.468721.001 ТУ «Устройство сбора и передачи данных imp-PLC Меркурий 229. Технические условия»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип устройств сбора и передачи данных imp-PLC «Меркурий 229» утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «Фирма ИНКОТЕКС»

Адрес: 105484 г. Москва, ул. 16-ая Парковая, д.26

/ Генеральный директор  /Сазановский В.Ю./