

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Пульты управления ПУ-САУТ-ЦМ/485

Назначение средства измерений

Пульты управления ПУ-САУТ-ЦМ/485 (далее – ПУ-САУТ-ЦМ/485) предназначены для измерений и преобразований сигналов, поступающих с датчиков давления в виде напряжения постоянного электрического тока, в цифровой код, пропорциональный значениям давления на входе датчиков давления.

Описание средства измерений

Принцип действия ПУ-САУТ-ЦМ/485 основан на непрерывном измерении аналоговых сигналов в виде напряжения постоянного электрического тока, поступающих от датчиков давления, и их преобразовании в цифровой код, пропорциональный значениям давления на входе датчиков давления, с последующей передачей в линию связи интерфейса RS-485.

Конструктивно ПУ-САУТ-ЦМ/485 выполнены в металлическом корпусе, на котором расположены элементы управления в виде кнопок и тумблера, разъем X4 для подключения входных аналоговых сигналов от двух датчиков давления, антенны, осуществления питания подключенных датчиков давления, разъем X3 для подключения к линии связи интерфейса RS-485, клемма заземления и диагностический разъем БПр. Внутри корпуса располагается плата коммуникационного процессора и источник питания антенны.

Пульты управления конструктивно выполнены в двух модификациях: стационарный ПУ2-САУТ-ЦМ/485 и встраиваемый ПУ3-САУТ-ЦМ/485, отличающиеся между собой внешним видом и массогабаритными характеристиками.

Общий вид и схема пломбировки от несанкционированного доступа ПУ-САУТ-ЦМ/485 при выпуске из производства (1) и при вводе в эксплуатацию (2) представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид и схема пломбировки от несанкционированного доступа ПУ-САУТ-ЦМ/485 при выпуске из производства (1) и при вводе в эксплуатацию (2)

Программное обеспечение

ПУ-САУТ-ЦМ/485 имеет встроенное программное обеспечение (далее – ПО ПУ-САУТ-ЦМ/485), не изменяемое и не считываемое.

Конструкция ПУ-САУТ-ЦМ/485 исключает возможность несанкционированного влияния на ПО ПУ-САУТ-ЦМ/485. Влияние ПО ПУ-САУТ-ЦМ/485 учтено при нормировании метрологических характеристик ПУ-САУТ-ЦМ/485. Идентификационные данные метрологически значимой части ПО ПУ-САУТ-ЦМ/485 приведены в таблице 1.

Уровень защиты ПО ПУ-САУТ-ЦМ/485 «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО ПУ-САУТ-ЦМ/485

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	pu_M8.FLA
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 22
Цифровой идентификатор ПО	–

В комплект поставки ПУ-САУТ-ЦМ/485 входит программное обеспечение «stand.exe» (далее – ПО «stand.exe»), предназначенное для контроля работоспособности и проведения поверки ПУ-САУТ-ЦМ/485. ПО «stand.exe» не оказывает влияния на метрологические характеристики ПУ-САУТ-ЦМ/485. Идентификационные данные метрологически значимой части ПО «stand.exe» указаны в таблице 2.

Уровень защиты ПО «stand.exe» «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 2 – Идентификационные данные ПО «stand.exe»

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	stand.exe
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 21.17
Цифровой идентификатор ПО	–

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики ПУ-САУТ-ЦМ/485

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	от 0,5 до 5,5
Диапазон преобразований напряжения постоянного тока в давление, МПа	от 0 до 1
Пределы допускаемой приведенной к диапазону преобразований погрешности измерений и преобразований напряжения постоянного тока в значения давления, %	±1,5

Таблица 4 – Основные технические характеристики ПУ-САУТ-ЦМ/485

Наименование характеристики	Значение	
	ПУ2-САУТ-ЦМ/485	ПУ3-САУТ-ЦМ/485
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	50±7	
Потребляемая мощность, Вт, не более	1,5	
Количество каналов связи интерфейса RS-485	1	
Габаритные размеры, мм, не более		
– длина	250	305
– ширина	110	110
– высота	80	80
Масса, кг, не более:	1,5	1,7
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность при температуре +25 °С, %, не более	от -30 до +55 98	
Средний срок службы, лет	20	
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	50000	

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом, а также лазером на переднюю панель ПУ-САУТ-ЦМ/485.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность ПУ-САУТ-ЦМ/485

Наименование	Обозначение	Количество
Пульт управления ПУ2-САУТ-ЦМ/485 или Пульт управления ПУ3-САУТ-ЦМ/485	98Ц.05.00.00-04 98Ц.05.00.00-03	1 шт.
Программное обеспечение	«stand.exe»	1 комплект ¹⁾
Руководство по эксплуатации	98Ц.05.00.00 РЭ	1 экз. ¹⁾
Паспорт: Пульт управления ПУ2-САУТ-ЦМ/485 или Пульт управления ПУ3-САУТ-ЦМ/485	98Ц.05.00.00-04 ПС 98Ц.05.00.00-03 ПС	1 экз.
Методика поверки	МП 44-264-2018	1 экз. ¹⁾

¹⁾ – допускается поставлять один экземпляр в один адрес отгрузки.

Поверка

осуществляется по документу МП 44-264-2018 «ГСИ. Пульты управления ПУ-САУТ-ЦМ/485. Методика поверки», утвержденному ФГУП «УНИИМ» 18.07.2018 г.

Основные средства поверки:

- рабочий эталон единицы напряжения постоянного тока 3-го разряда по ГОСТ Р 8.027-2001.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик ПУ-САУТ-ЦМ/485 с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке ПУ-САУТ-ЦМ/485.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к пультам управления ПУ-САУТ-485/ЦМ

98Ц.05.00.00 ТУ Пульт управления ПУ-САУТ-ЦМ/485. Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение САУТ» (ООО «НПО САУТ»)

ИНН 665 901 7039

Адрес: 620027, г. Екатеринбург, ул. Челюскинцев, д. 15, оф. 220

Телефон: 8 (343) 358-41-81, 358-46-27

Факс: (343) 358-41-81

E-mail: info@saut.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии»

Адрес: 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Телефон: (343) 350-26-18

Факс: (343) 350-20-39

E-mail: uniim@uniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «УНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311373 от 10.11.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.