

УВП-280А.01 вычислитель расхода универсальный (в комплекте с программой локального пульта управления)



ЗАКАЗАТЬ

Особенности:

- УВП-280А.01 обеспечивает обработку входных сигналов от датчиков расхода, давления, перепада давления, температуры, производит вычисление значений объемного и массового расхода и количества измеряемой среды, формирование архивов, вывод измеренных и вычисленных параметров на графический дисплей, работу с принтером, с устройствами верхнего уровня и с другими вычислителями в локальной сети.
- Обслуживает от 1-го до 14-ти трубопроводов. Большой графический дисплей вычислителя позволяет одновременно наблюдать до шести выбираемых параметров в цифровом или графическом виде.
- Вычислители имеют широкий выбор портов связи, которые позволяют подключать датчики с цифровым протоколом и устройства верхнего уровня.
- Согласующие устройства, поставляемые к вычислителю по заказу (радиомодем РМ-433, контроллер КР-НART.M2, адаптер А232/485, адаптер АТП-01, переходник АДП-УВП280), а также подключаемые к вычислителям стандартные GSM/GPRS модемы позволяют расширить возможности применения вычислителей в составе узлов учета энергоносителей и SCADA систем.
- Вычислители УВП-280А.01 изготавливаются в пластиковом корпусе для настенного монтажа или монтажа на DIN-рельс.

Технические характеристики

Измеряемая среда	Измеряемые среды	Диапазон рабочих условий	
		Нормативный документ для расчета физических свойств	Абсолютное давление, МПа
Вода, водяной пар	ГСССД МР 147-2008	0,1 ... 100	0 ... +800
Природный газ	ГОСТ 30319.2-2015	0,1 ... 7.5	-23 ... +76
	ГОСТ 30319.3-2015	0,1 ... 30	-23 ... +76
	ГОСТ Р 8.662-2009	0 ... 30	-23 ... +76
Природный газ (только в версиях ПО 3.12, 3.13)	ISO 20765-2 (алгоритм GERG-2008)	0 ... 35	-183 ... +176
Влажный нефтяной газ	ГСССД МР 113-03	0,1 ... 15	-10 ... +226
Умеренно сжатые газовые смеси переменного состава	ГСССД МР 118-05	0,1 ... 10	-73 ... +125
Сырая и товарная нефть, нефтепродукты	Р 50.2.076-2010	0,1 ... 5	-50 ... +150
Сухой воздух	ГСССД МР 112-03	0,1 ... 20	-73 ... +125
Сухой воздух (только в версии ПО 3.13)	ГСССД МР 242-2015	0 ... 100	-140 ... +726
Азот, аммиак, аргон, ацетилен, водород, кислород	ГСССД МР 134-07	0,1 ... 10	-73 ... +150
Диоксид углерода	ГСССД МР 134-07	0,1 ... 10	-53 ... +150
Сырая нефть	ФР.1.29.2016.24564	-	0 ... +81

Гелиевый концентрат	ГСССД МР 232-2014	0,1 ... 20	-20 ... +40
Попутный нефтяной газ	ФР.1.29.2016.25113	0,1 ... 30	-23 ... +76
Влажные газовые смеси (только в версиях ПО 3.12, 3.13)	ГСССД МР 273-2018	0 ... 30	-10 ... +226

Входы для подключения преобразователей	
Выходной сигнал преобразователя	Количество подключаемых преобразователей
Выходной сигнал термопреобразователей сопротивления по ГОСТ 6651	6
Токовый 0-5, 0-20, 4-20, 20-4 мА	6
Число-импульсный или частотный	6
Цифровой интерфейс RS485	32
Цифровой интерфейс RS232	1 (32*)
Цифровой интерфейс Ethernet	64

* - при использовании адаптера A232/485

Погрешности	
Параметр	Значение параметра
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности преобразования токовых сигналов в цифровое значение измеряемого параметра	$\pm 0,01$ мА
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности преобразования сигналов от термопреобразователей сопротивления в цифровое значение температуры	$\pm 0,1$ °С
Пределы допускаемой абсолютной погрешности преобразования сигналов от термопреобразователей сопротивления в цифровое значение разности температур	$\pm 0,04$ °С
Пределы допускаемой относительной погрешности преобразования частотных сигналов до 10 кГц в цифровое значение измеряемого параметра	$\pm 0,05\%$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении количества импульсов	± 1 импульс
Пределы допускаемой относительной погрешности вычислений:	
– объемного расхода (объема) газа, приведенного к стандартным условиям по ГОСТ 2939 (20°С и 101325 Па)	$\pm 0,02\%^{1)}$; $\pm 0,01\%$
– массового расхода (массы) воды, пара	$\pm 0,01\%$
– объемного расхода (объема) воды, пара в трубопроводе	$\pm 0,01\%$
– энтальпии воды, пара	$\pm 0,01\%$
– массового расхода (массы) нефти	$\pm 0,015\%$
– объемного расхода (объема) нефти и нефтепродуктов в трубопроводе	$\pm 0,015\%$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения текущего времени.	$\pm 0,01\%$
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности преобразования токовых сигналов в цифровое значение измеряемого параметра от влияния температуры окружающей среды на каждые 10°С	$\pm 0,005$ мА
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности преобразования сигналов от термопреобразователей сопротивления в цифровое значение температуры от влияния температуры окружающей среды на каждые 10°С	$\pm 0,025$ °С

Примечание – ¹⁾ при применении ГСССД МР 113–2003. При определении общей погрешности основная и дополнительная погрешности суммируются путем арифметического сложения.

Порты связи	
Порт	Назначение
USB	Связь вычислителя с персональным компьютером (ПК) при помощи программы локального пульта USB (далее ЛП-USB) для программирования параметров расходомерного узла, считывания архивов, настройки сетевых параметров, настройки прав доступа к вычислителю (при отключенном ключе блокировки).
Ethernet	Подключение вычислителя к локальной сети. Связь вычислителя с ПК для программирования параметров расходомерного узла, считывания архивов, подключения SCADA систем, подключения интеллектуальных датчиков с протоколом Modbus/TCP, автоматической отправки часовых и суточных отчетных форм по электронной почте. Протоколы: <ul style="list-style-type: none"> • HTTP; • Modbus/TCP клиент;

	<ul style="list-style-type: none"> • Modbus/TCP сервер; • OPC XML DA; • XML; • SMTP.
RS485	Порт для интеграции в SCADA системы и подключения интеллектуальных датчиков. Протоколы: <ul style="list-style-type: none"> • Modbus Master RTU; • Modbus Slave RTU.
RS232-1/принтер	Универсальный порт с гальванической развязкой. Подключение: <ul style="list-style-type: none"> • модем для выделенной или коммутируемой телефонной линии; • GSM модем в режиме GPRS(*); • GSM модем для системы оповещения с помощью SMS сообщений и автоматической отправки часовых и суточных отчетных форм по электронной почте; • интеллектуальные устройства и датчики с протоколом Modbus Slave RTU; • SCADA с протоколом Modbus Master RTU; • принтер с последовательным интерфейсом; • ПК при помощи программы ЛП USB (дублирование функций порта USB); • преобразователи интерфейсов для перехода к RS485, RS422.
RS232-2	Универсальный порт без гальванической развязки. Подключение: то же самое, что и для порта «RS231-1/принтер», кроме принтера
Флеш	Подключение внешнего USB-флеш-накопителя

Комплект поставки:

- Вычислитель УВП-280А.01.
- Руководство по эксплуатации.
- Паспорт.
- Методика поверки.
- Кабель USB для подключения к ПК.
- Диск с ПО.

Дополнительная комплектация:

- Кабель для подключения принтера.
- Контроллер расширения КР-НART.M2.
- Адаптер АТП-01.
- Переходник АДП-УВП280.