

Отличие вычислителей УВП-280

с рег. № 18379-09 и № 53503-13 в ГРСИ

№	Технические характеристики вычислителей УВП-280		Причина изменения
	Рег. № 18379-09 в Госреестре СИ Номер версии ПО 1.23	Рег. № 53503-13 в Госреестре СИ Номер версии ПО 2.17	
1	Расчет расхода и количества газа по алгоритмам ПР50.2.019-2006	Расчет расхода и количества газа по алгоритмам ГОСТ Р 8.740-2011	С 01.01.2013 Правила ПР50.2.019-2006 отменены и введен в действие ГОСТ Р 8.740-2011
2	Расчет расхода и количества по алгоритмам с применением осредняющих напорных трубок Annubar по МИ 2667-04	Расчет расхода и количества по алгоритмам с применением осредняющих напорных трубок Annubar по МИ2667-2011	Рекомендация МИ 2667-2004 заменена на МИ 2667-2011
3	Возможность подключения преобразователей температуры, давления и разности давлений с выходным токовым сигналом 0-5, 0-20, 4-20 мА	Возможность подключения преобразователей расхода, температуры, абсолютного/избыточного давления и разности давлений, влагосодержания, плотности, вязкости, калорийности с выходным токовым сигналом 0-5, 0-20, 4-20, 20-4 мА	Расширение типов подключаемых датчиков с токовым выходом
4	Расчет свойств природного газа по ГОСТ 30319.2 (AGA8-92DC)	Расчет свойств природного газа по по ГОСТ Р 8.662 (AGA8)	Введение в действие ГОСТ Р 8.662-2009, описывающего улучшенный алгоритм AGA8
5	Расчет теплофизических свойств нефти и	Расчет теплофизических свойств нефти и	МИ 2632 отменены и заменены на

	нефтепродуктов по алгоритмам МИ 2632 Плотность нефти и нефтепродуктов и коэффициенты объемного расширения и сжимаемости. Методы и программа расчёта.	нефтепродуктов по Р 50.2.076-2010 Рекомендация по метрологии. ГСОЕИ. Плотность нефти и нефтепродуктов. Методы расчёта. Программа и таблицы приведения	Р 50.2.076-2010
6	-	Расчет расхода и количества нефти и газа по алгоритмам ГОСТ Р 8.615 «Измерения количества извлекаемой из недр нефти и нефтяного газа»	Приведение алгоритмов расчета и отчетных форм для СИКНС и нефтяного газа в соответствии с ГОСТ Р 8.615
7	Возможность подключения термопреобразователей по ГОСТ Р 8.625 Термометры сопротивления из платины, меди и никеля	Возможность подключения термопреобразователей по ГОСТ Р 6651-2009 «Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний	ГОСТ Р 8.625 отменен, введен в действие на ГОСТ Р 6651-2009
8	-	Расчет расхода и количества газа по алгоритмам МИ 3082 «Выбор методов и средств измерений расхода и количества потребляемого природного газа в зависимости от условий эксплуатации на узлах учета. Рекомендации по выбору рабочих эталонов для их поверки».	Приведение характеристик вычислителя требованиям МИ 3082 при применении в составе узлов учета газа
9	Пределы допускаемой относительной погрешности преобразования частотных сигналов в цифровое значение расхода при частоте следования импульсов от 10 Гц до 10 кГц $\pm 0,1\%$	Пределы допускаемой относительной погрешности преобразования частотных сигналов в цифровое значение расхода, %: - при частоте следования импульсов до 5 кГц $\pm 0,05\%$ - при частоте следования импульсов от 5 кГц до 10 кГц $\pm 0,1\%$	Снижение погрешности измерений расхода при применении датчиков с частотным выходом для приведения в соответствие требованиям стандартов нефтедобывающих предприятий
10	Пределы допускаемой абсолютной погрешности преобразования сигналов от термопреобразователей сопротивления в цифровое значение разности температур	Пределы допускаемой абсолютной погрешности преобразования сигналов от термопреобразователей сопротивления в цифровое значение разности температур $\pm 0,05^\circ\text{C}$	Увеличение предела погрешности, практически не оказывающее влияния на погрешность узлов учета тепловой энергии с применением УВП-280, но снижающее требования к вычислителю при

	$\pm 0,03^{\circ}\text{C}$		поверке
11	-	Расчет расхода и количества нефтяного газа по алгоритмам ГОСТ Р 8.733-2011 «Системы измерений количества и параметров свободного нефтяного газа»	Ведение в действие с 01.03.2013 ГОСТ Р 8.733 и приведение характеристик вычислителя газа требованиям этого стандарта при его применении в составе узлов учета попутного нефтяного газа
12	В импульсных входах допускается подключение датчиков с сигналами «замкнуто-разомкнуто», «открытый коллектор»	В импульсных входах допускается подключение датчиков с сигналами «замкнуто-разомкнуто», «открытый коллектор», а также с датчиков с активным выходным сигналом амплитудой 5 В ... 24 В.	Расширение типов датчиков, подключаемых к импульсным входам
13	Диапазон температуры окружающего воздуха при эксплуатации вычислителя $+1^{\circ}\text{C} \dots +50^{\circ}\text{C}$	Диапазон температуры окружающего воздуха при эксплуатации вычислителя минус $20^{\circ}\text{C} \dots +50^{\circ}\text{C}$.	Расширение диапазона температуры при эксплуатации вычислителя
14	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности преобразования токовых сигналов в цифровое значение измеряемого параметра $\pm 0,005 \text{ мА}$	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности преобразования токовых сигналов в цифровое значение измеряемого параметра $\pm 0,01 \text{ мА}$	Увеличение предела погрешности, практически не оказывающее влияния на погрешность каналов измерения с датчиками с токовым выходом, но снижающее требования к эталонным средствам и вычислителю при поверке
15	-	Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности преобразования токовых сигналов в цифровое значение измеряемого параметра от влияния температуры окружающей среды на каждые $10^{\circ}\text{C} \pm 0,005 \text{ мА}$	Введение дополнительной погрешности, связанное со смещением нижнего значения температуры при эксплуатации вычислителя до минус 20°C
16	-	Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности преобразования сигналов от термопреобразователей сопротивления в цифровое значение температуры от влияния температуры окружающей среды на каждые $10^{\circ}\text{C} \pm 0,025^{\circ}\text{C}$	Введение дополнительной погрешности, связанное со смещением нижнего значения температуры при эксплуатации вычислителя до минус 20°C
17	-	Возможность работы со специальными диафрагмами Rosemount 405 и 1595 по МИ	Расширение возможностей вычислителя по типам подключаемых сужающих устройств

		3395	
18	Пределы допускаемой относительной погрешности вычислений массового расхода (массы) нефти $\pm 0,05\%$	Пределы допускаемой относительной погрешности вычислений массового расхода (массы) нефти $\pm 0,015\%$	Снижение предела погрешности для приведения в соответствие требованиям стандартов нефтедобывающих предприятий
19	-	Возможность подключения преобразователей плотности жидкости измерительных 7835	Расширение возможностей вычислителя при применении в составе СИНКС
20	-	Возможность ввода градуировочных характеристик датчиков расхода при работе в составе СИКНС	Расширение возможностей вычислителя при применении в составе СИНКС
21	-	Проведение контроля метрологических характеристик рабочих преобразователей расхода по контрольному преобразователю расхода при работе в составе СИКНС	Расширение возможностей вычислителя при применении в составе СИНКС
22	-	Учет количества электрической энергии при подключении счетчиков электрической энергии с импульсным выходом	Расширение возможностей применения вычислителей, в частности, на крупных предприятиях
23	-	Возможность работы с газовыми хроматографами по цифровым интерфейсам Ethernet, RS-232, RS-485	Расширение возможностей вычислителя при применении в составе узлов учета газа
24	-	Автоматическая отправка отчетных форм по каналам электронной почты	Расширение функциональных возможностей вычислителя при использовании современных средств связи