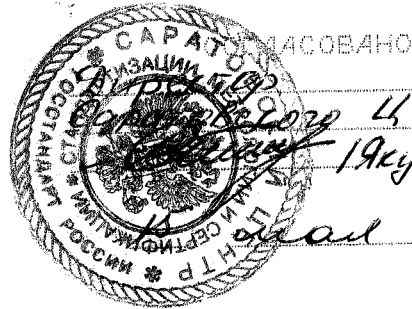


О П И С А Н И Е

измерительного микропроцессорного вычислителя расхода воды и теплоты "Вымпел - 2Т", являющегося модификацией измерительного микропроцессорного вычислителя расхода природного газа "Вымпел-2" для Государственного реестра

Подлежит публикации
в открытой печати



ЦСМ
Якунин И.В.1
1995 г.

(Измерительный микропро-	Внесен в Государственный
цессорный вычислитель	реестр средств измерений,
расхода воды и теплоты	прошедших государственные
"Вымпел - 2Т"	испытания.
	Регистрационный № 13542-95
	Взачен: 13542-93

Выпускается по техническим условиям КРАУ 3.038.003 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерительный микропроцессорный вычислитель расхода воды и теплоты "Вымпел - 2Т", являющийся модификацией измерительного микропроцессорного вычислителя расхода природного газа "Вымпел-2", отличающийся от него тем, что предназначен для преобразования выходных сигналов датчиков перепада давления, давления и температуры, в значения количества тепловой энергии и массовый расход воды, отпускаемых энергоснабжающими организациями потребителям, в количественные и качественные показатели, которые являются основанием для коммерческих взаиморасчетов между ними и выполнения расчетов в соответствии с " Правилами измерения расхода газа и жидкости стандартными сужающими устройствами РД 50-213" и "Правилами учета отпуска тепловой энергии ПР 34-70-010-85", утвержденными Главным техническим управлением по эксплуатации энергосистем, на одном или двух измерительных трубопроводах.

Вычислитель эксплуатируется при температуре окружающего воздуха от минус 10 ... 50 град.С и влажности окружающего воздуха в условиях гр. С3 по ГОСТ 15150, по устойчивости к механическим воздействиям - к гр. L1.

Вычислитель используется в составе расходомеров переменного перепада давления с диафрагменными сужающими устройствами на узлах учета расхода тепловой энергии и контроля параметров теплоносителя.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия вычислителя "Вымпел - 2Т" состоит в преобразовании перепада давления на сужающих устройствах, давления и температуры теплоносителя на входе и выходе пункта учета тепловой энергии в электрические сигналы с последующим их преобразованием в показания в соответствии с уравнениями:

$$Q_0 = 0,01252 \alpha K_t^2 d_{20}^2 \sqrt{\frac{\Delta P_H}{\rho}}$$

$$Q = c (G_1 t_1 - G_2 t_2 - G_n t_{xв}) \cdot 10^{-3} \Gamma_{Дж} (Гкал)$$

$$Q = c (G_2 (t_1 - t_2) + G_n (t_1 - t_{xв})) \cdot 10^{-3} \Gamma_{Дж} (Гкал)$$

$$Q = c (G_1 (t_1 - t_2) + G_n (t_2 - t_{xв})) \cdot 10^{-3} \Gamma_{Дж} (Гкал)$$

$$Q_n = D (i_n - c t_{xв}) \cdot 10^{-3} \Gamma_{Дж} (Гкал)$$

$$Q_k = G_k c (t_k - t_{xв}) \cdot 10^{-3} \Gamma_{Дж} (Гкал)$$

$$Q = (D i_n - c G_k t_k - (D - G_k) c t_{xв}) \cdot 10^{-3} \Gamma_{Дж} (Гкал)$$

Вычислитель обеспечивает (в режиме эмуляции) : - ввод постоянных параметров в память : барометрическое давление, внутренние диаметры прямого и обратного измерительных трубопроводов, шероховатости прямого и обратного измерительных трубопроводов, внутренние диаметры сужающих устройств (диафрагм), поправочного множителя на притупление входных кромок, коэффициентов теплового расширения материала сужающих устройств, коэффициентов теплового расширения материала трубопроводов, способе отбора перепада давления измерительных трубопроводов, расчетные значения давления, перепада давления и температуры газа;

- периодический, через равные заданные промежутки времени (15 с), опрос и расчет всех параметров потока теплоносителя по каждому измерительному трубопроводу по уравнению расхода и уравнению количества теплоты;

- отображение (по вызову пользователя) на отсчетном устройстве следующих текущих параметров : общего среднего по трубопроводам массового расхода, среднего по каждому трубопроводу массового расхода теплоносителя, часового расхода теплоносителя, накопленного расхода теплоносителя и тепловой энергии, текущего времени и календарную дату;

- представление отчета (с помощью цифropечатающего устройства) : общего среднего по трубопроводам массового расхода теплоносителя и расхода тепловой энергии, среднего по каждому трубопроводу объемного расхода газа, часового массового расхода теплоносителя и расхода тепловой энергии, перепада давления, давления и температуры теплоносителя по каждому измерительному

трубопроводу, текущие календарное время и дату, времени восстановления сетевого электропитания, нештатные ситуации во время работы;

- резервное питание постоянным током напряжением 24 В;

- автономное питание при отключениях основного и резервного питания напряжением 4 В

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Расход теплоносителя наибольший, т/ч	1000000,0
Пределы относительной погрешности в диапазоне (30 - 100)% расходов по каналам расхода и объема газа, %	± 0,25
Рабочий интервал температур, град.С	от минус 10 до 50
Масса, кг, не более	6,3

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на фирменную табличку, прикрепляемую к корпусу вычислителя и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом. Форма и размеры - по ГОСТ В.383.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки вычислителя должен соответствовать табл.

Наименование и условное обозначение	Шифр	Количество
Вычислитель "Бымпел -2Т"	КРАУ 3.038.003	1
Техническое описание и инструкция по эксплуатации	КРАУ 3.038.003 ТО	1
Формуляр	КРАУ 3.038.003 ФФ	1
Инструкция по поверке	КРАУ 3.038.003 МИ - 93	1

— 4 —

ПОВЕРКА

Измерительный микропроцессорный вычислитель расхода воды и теплоты "Вымпел - 2Т" поверяется по документу "Инструкция.ГСИ. Измерительный микропроцессорный вычислитель расхода воды теплоты "Вымпел - 2Т". Методика поверки. МИ - 93".

Средствами поверки вычислителя являются: термометр ртутный стеклянный, лабораторный, с ц.д. 0,1 град.С (от 0 до 50) град.С ГОСТ 215; вольтметр В 7-34А Тр 2.710.010 ТУ; источник постоянного тока ТЕС-33, НТР 30.2.5.; имитатор токовых сигналов ИТС-1 (НСИ, КРАУ 2.890.001 ТУ), погрешность воспроизведения значений тока + 0,05%; барометр МБЗ-1; психрометр аспирационный МВ-4М.

информ.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Нормативным документом вычислителя "Вымпел - 2Т" являются технические условия КРАУ 3.038.003 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вычислитель "Вымпел - 2Т" соответствует требованиям распространяющейся на него нормативно - технической документации.

Изготовитель: НПО "ВЫМПЕЛ", г.Саратов

Директор НПО



А.М. Деревягин

Handwritten signature