



Рекомендации по выбору настроечных параметров в ВКТ-7

Содержание

1	Параметр ВИ	2
2	Параметр ТИ	3
3	Параметр УО	4
4	Параметр СЕ	4

АДРЕС И КОНТАКТНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ ЗАО «НПФ ТЕПЛОКОМ»

Почтовый адрес:

Россия, 194044, Санкт-Петербург, Выборгская наб., д. 45

Телефоны: (812) 703-72-10, 703-72-11, 703-72-12

отдел маркетинга:	sales@teplocom.spb.ru	703-72-11
отдел главного конструктора:	chernov@teplocom.spb.ru ,	703-72-03
служба технической поддержки	support@teplocom.spb.ru ,	703-72-08
служба ремонта	remont@teplocom.spb.ru ,	703-72-09

1 Параметр ВИ

Вес импульса в вычислителе ВКТ-7 (параметр ВИ) задается таким же, как в расходомере. Если используется ПРЭМ с двумя джамперами, то его вес импульса указан в паспорте. При подключении ПРЭМ с четырьмя джамперами вес импульса задается положением джамперов J2 и J3.

Основным критерием выбора веса импульса в расходомере является частота сигнала на его выходе. С одной стороны она не должна быть больше максимальной для вычислителя (10 Гц для пассивного выхода расходомера), а с другой стороны не должна быть слишком низкой, чтобы за отчетный интервал (для ВКТ-7 отчетный интервал 1 час) на вычислитель поступило не менее 100 импульсов для обеспечения заданной точности измерений.

Для выбора веса импульса в ПРЭМ необходимо рассчитать частоту выходного сигнала с помощью следующего выражения:

$$f = \frac{Q}{3.6 \cdot V}, \text{ Гц}, \quad (1)$$

где

V – вес импульса, установленный на ПРЭМ в л/имп.

В расчетах желательно использовать реальные значения максимального расхода. Дело в том, что значения максимального расхода для ПРЭМ (Q_{\max}) рассчитано для скорости потока 10 м/с, а на практике скорость в трубопроводах отопления не должна быть выше 3 м/с.

Пример.

Для ПРЭМ-32 расход при скорости потока 3 м/с составляет 9 м³/ч. С помощью джамперов можно задать веса: 0,1; 1 и 10 л/имп.

1. Оценка максимальной частоты сигнала на выходе

ПРЭМ:

вес 0,1 л/имп – 9: $(3,6*0,1) = 25$ Гц – это слишком много для ВКТ-7;

вес 1 л/имп - 9: $(3,6*1) = 2,5$ Гц;

вес 10 л/имп - 9: $(3,6*10) = 0,25$ Гц.

2. Оценка минимально допустимого расхода

Исходя из минимального числа импульсов ($N_{\min}=100$ имп/ч), которые должны поступить на вычислитель, можно определить соответствующее минимальное значение частоты:

$$f_{\min} = N_{\min}/3600 = 0,028 \text{ Гц.}$$

Из формулы (1) можно определить минимально допустимый расход для частоты f_{\min} .

$$Q_{\min} = f_{\min} \cdot 3,6 \cdot V, \text{ Гц,} \quad (2)$$

вес 1 л/имп – $Q_{\min} = 0,028*3,6*1 = 0,1 \text{ м}^3/\text{ч}$;

вес 10 л/имп – $Q_{\min} = 0,028*3,6*10 = 1 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Таким образом, используя данные о динамическом диапазоне расхода и рассчитанное значение максимальной частоты, можно выбрать вес импульса. Для приведенного примера эта величина 1 или 10 л/имп.

2 Параметр ТИ

Для механических расходомеров задается значение параметра ТИ равное 0.

Для электронных расходомеров задается значение параметра ТИ равное 1.

Значение 2 в существующих исполнениях вычислителя не реализовано.

3 Параметр УО

Параметр УО - уставка на отсечку показаний объемного расхода. При отсутствии импульсов на периоде УО **показания объемного расхода на индикаторе обнуляются**. Поэтому параметр УО нужно задать так, чтобы за это время пришел хотя бы один импульс. Максимальный период следования импульсов можно определить по следующей формуле:

$$T=3,6 \times V / (Q \times 60), \text{ мин,}$$

где Q – минимальный расход в м³/ч;

V – вес импульса в л/имп.

Параметр УО в вычислителе задается минутах в пределах 0...60.

Примечание. В независимости от показаний расхода на индикаторе, расчет итоговых данных выполняется по каждому пришедшему от расходомера импульсу.

4 Параметр СЕ

СЕ—цена единицы младшего разряда показаний объема, массы и тепловой энергии. Выбирается в зависимости от мощности объекта. При этом следует помнить, что даже при минимальном расходе в часовых архивах необходимо накопление не менее сотни единиц младшего разряда показаний. С другой стороны, при слишком малой цене и больших расходах может наступить быстрое переполнение разрядной сетки, обеспечивающей верхний предел диапазона месячных и итоговых показаний этих величин. Рекомендуемые значения при расходе

$$0 \div 3 \text{ м}^3/\text{ч} \quad \text{СЕ}=3;$$

$$3 \div 30 \text{ м}^3/\text{ч} \quad \text{СЕ}=2;$$

$$30 \div 300 \text{ м}^3/\text{ч} \quad \text{СЕ}=1;$$

$$>300 \text{ м}^3/\text{ч} \quad \text{СЕ}=0.$$