

ПОСОБИЕ
ДЛЯ
НАЧИНАЮЩИХ
(СВТУ-10М, М1,М2)

Оглавление

Комплект поставки.....	1
Проверка комплекта.....	3
Основные принципы монтажа.....	7
Ввод в коммерческий учёт.....	10
Вывод из коммерческого учёта..	13

Комплект поставки:

1) Вычислительный блок с элементами крепления



2) Кабель общеприборный



3) Датчики расхода и температуры в количестве, в соответствии с вариантом исполнения счётчика.



4) Один или два расходомерных участка с фланцами или прямыми участками, паронитовыми прокладками и соответствующим крепежом.



На расходомерном участке нанесены: типоразмер (DN-xxx), серийный номер (x/xxxx) и стрелка направления потока. На

расходомерных участках типоразмера DN-100 и более стрелки нет.

5) Датчики давления с разъёмами (если входят в комплект).



Датчики давления могут быть разной конструкции и иметь разные номера выводов для подключения. Правильные номера выводов приведены на самом датчике, а также на ответном разъёме.

Проверка комплекта.

После получения комплекта необходимо сверить номера комплектующих со сведениями об упаковывании, находящимися во вкладыше внутри РЭ. Эти же номера должны быть и в свидетельстве о госповерке счётчика. Проверяются номера: вычислительного блока, расходомерных участков, датчиков темпе-

ратуры и датчиков давления (если они есть).

Перед установкой счетчика на объекте рекомендуется произвести тестовую сборку комплекта для проверки его работоспособности. Для этого расходомерные участки заглушаются с одной стороны, в них устанавливаются датчики расхода, расходомерные участки в вертикальном положении заполняются водой. При этом нужно удалить воздушные пузырьки перед датчиками расхода.

Датчики расхода первого канала помечены бирками «1», а второго – «2». К датчикам расхода подключаются соответствующие кабели. (Табл. 9.4, 9.5 РЭ)



Также к общеприборному кабелю подключаются все датчики температуры и датчики давления (если они есть).



Общеприборный разъём кабеля подключается к вычислительному блоку, после чего на вычислительный блок подаётся питание.

При правильном подключении датчиков на экране вычислительного блока не должно быть сообщений об ошибках, при этом периодически появляется сообщение «Не произведён сброс счётчика». Счётчик должен отображать

реальные температуры и нулевой расход теплоносителя. Если это так, то можно произвести установку гидравлического нуля. Если на экране отображаются ошибки, то необходимо обратиться к их детальному описанию и возможным причинам, описаным в Разделе 13 РЭ.

Для установки гидравлического нуля необходимо войти в режим «Установка» (Приложение Д РЭ). Пароль для входа в этот режим 25205757. После этого необходимо войти в подпункт «Установка нуля» и произвести установку гидравлического нуля для каждого канала измерения расхода.

Во время установки гидравлического нуля на экране для каждого канала измерения отображаются два числа – вычисляемый код нуля и счётчик циклов измерения. У исправного комплекта код нуля не должен превышать 300 условных единиц, а счётчик циклов должен быть примерно 31..35.

После проверки установки гидравлического нуля необходимо выйти из режима «Установка». Комплект готов к монтажу на объекте.

Основные принципы монтажа.

Детально порядок установки и монтажа описан в Разделе 9 РЭ.

Расходомерный участок на объекте монтируется так, чтобы датчики расхода располагались в горизонтальной плоскости с отклонением от горизонтали не более 20 градусов.



Направление стрелки на расходомерном участке должно совпадать с направлением потока воды.

Минимальные длины прямых участков до и после расходомерного приведены в Разделе 9.3 РЭ.

Перед установкой датчиков расхода в расходомерные участки их боковые поверхности желательно смазать графитосодержащей смазкой Р-113 или ЦИАТИМ-221. Торец датчика расхода должен оставаться чистым. Это обеспечит лёгкое извлечение датчиков в дальнейшем.

Датчики расхода в расходомерный участок устанавливаются только после проведения всех сварочных работ.

Бобышки датчиков температуры ввариваются в трубу без установленных гильз и датчиков.

Для герметизации мест соединения расходомерного участка с прямыми участками необходимо использовать только паронитовые прокладки. **Применять**

резиновые прокладки категорически запрещается.

Для избежания перекосов сварку прямых участков или ответных фланцев производить при подсоединённом расходомерном участке с прокладками.

Датчики температуры желательно располагать после расходомерного участка (по потоку).

Запорная арматура должна находиться либо в полностью открытом, либо в полностью закрытом состоянии.

Регулирующие клапаны необходимо располагать после расходомерного участка (по потоку).

В целях электробезопасности сетевая розетка для вычислительного блока обязательно должна быть подключена к контуру защитного заземления.

При наличии на объекте электромагнитных помех необходимо принять меры по минимизации длин кабелей, для чего лишний кабель

сматывается в бухту (восьмёркой). Так же, при необходимости, нужно произвести дополнительную экранировку кабелей при помощи укладки их в металлорукавах или стальных трубах, которые электрически подключаются к тому же защитному заземлению, к которому подключена сетевая розетка вычислительного блока.

Ввод в коммерческий учёт.

Для ввода узла учёта в коммерческий учёт необходимо произвести следующие операции.

- 1) Открыть запорную арматуру и заполнить систему водой. Убедиться в отсутствии протечек в местах крепления расходомерного участка, датчиков температуры и давления. Выдержать рабочий режим системы в течении не менее 15 минут для завершения переходных процессов и удаления воздуха из воды. В установившемся режиме на экране вычислительного блока должны отображаться реальные температуры и текущий расход

воды. Сообщений об ошибках быть не должно, при этом периодически появляется сообщение «Не произведён сброс счётчика».

2) Слегка открутить прижимные гайки датчиков расхода и стравить воздух.

3) Закрывать запорную арматуру по обеим сторонам расходомерных участков, причём сначала за расходомерным участком (по потоку), затем перед. Для предотвращения порыва системы при больших входных давлениях сначала закрывается арматура на подающем трубопроводе.

4) При наличии в вычислительном блоке встроенного блока «МДМ/РЕГ» с функцией регулятора необходимо в параметрах блока «МДМ/РЕГ» установить требуемые типы выходов встроенного регулятора (линейный, пороговый или регулятор). **После ввода узла учёта в коммерческий учёт изменить типы выходов будет невозможно.** Параметры

выходов можно будет изменить в дальнейшем.

5) Войти в режим «Установка» (пароль для входа 25205757)

6) Произвести установку гидравлического нуля для каждого канала измерения расхода по отдельности или двух каналов сразу.

7) При отсутствии датчиков давления ввести рабочие давления по показаниям манометров.

8) В зависимости от варианта исполнения, ввести температуру холодной воды.

9) Если нужно, установить систему единиц СИ (по умолчанию установлена система СГС).

10) Установить формат архива – по объёму (м³) или по массе (тонны).

11) Для вариантов исполнения 4 и 7 установить режим анализа баланса масс dM.

12) Для вариантов исполнения 10-12 установить даты переключения режимов ГВС.

13) Установить или отменить использование автоматического перехода на летнее время.

14) Проверить и, при необходимости, установить точное время и дату.

15) Для завершения ввода в коммерческий учёт произвести сброс накопленных значений счётчика.

16) Выйти из режима «Установка» и проверить показания счётчика – он должен показывать нулевой расход теплоносителя. Сообщение «Не произведён сброс счётчика» на экране не появляется.

17) Полностью открыть запорную арматуру. Счётчик должен показать текущий расход теплоносителя, при этом не должно быть сообщений об ошибках.

Вывод из коммерческого учёта.

Для внесения изменений в некоторые параметры счётчика в режиме «Установка», после ввода его в коммерческий учёт, может потребоваться вывод счётчика из коммерческого учёта.

Для этого необходимо войти в режим «Установка» и **разрешить поверку** в соответствующем пункте меню. При этом в основном режиме на индикаторе опять появится сообщение «Не произведён сброс счётчика». После изменения нужных параметров может понадобиться повторный ввод в коммерческий учёт. Для этого необходимо только произвести сброс счётчика в режиме «Установка». **При этом вся накопленная информация пропадает.**

При изменении параметров в режиме «Установка» все действия автоматически заносятся в «Журнал событий» счётчика, который можно вывести на индикатор или на ПК.