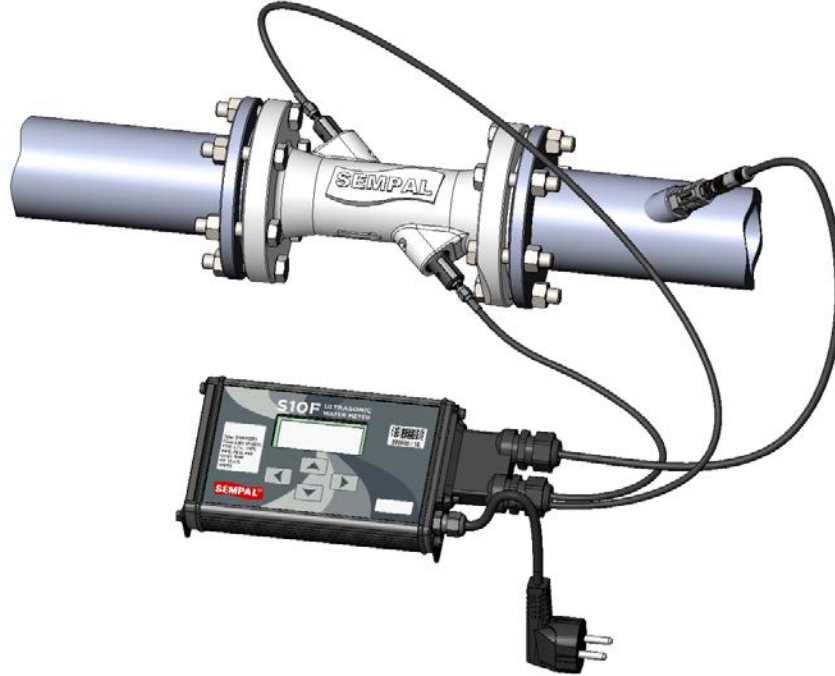


**ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ**

После получения комплекта счетчика необходимо сверить номера узлов со сведениями об упаковке, находящимися во вкладыше внутри Руководства по эксплуатации (пункт 17). Эти же номера должны быть и в свидетельстве о госповерке счётчика (пункт 18). Важно проверить номера: вычислителя, расходомерных участков, датчиков расхода, датчиков температуры и датчиков давления (если датчики давления присутствуют в комплекте, согласно заказанному прибору).



Счетчик состоит из:

Вычислитель (вычислительный блок)	
Датчики расхода (ДР). Монтируются в расходомерный участок	
Датчики температуры (теромоспоротивления, ТСП)	
Кабель общеприборный (длина кабеля согласно заказу)	
Расходомерный участок	

С ТСП поставляется защитная гильза (согласно типоразмеру ТСП) и втулка (втулка может поставляться для монтажа ТСП в трубопровод под 90, 60, 45 градусов согласно заказу), которая непосредственно приваривается к трубопроводу. Втулки (бобышки) датчиков температуры ввариваются в трубу без установленных гильз и датчиков.

Также в коробке с вычислителем находятся:

- крепление для монтажа вычислителя на стену (либо в щиток приборный);
- уплотнительная прокладка для подключения кабеля общеприборного к вычислителю.

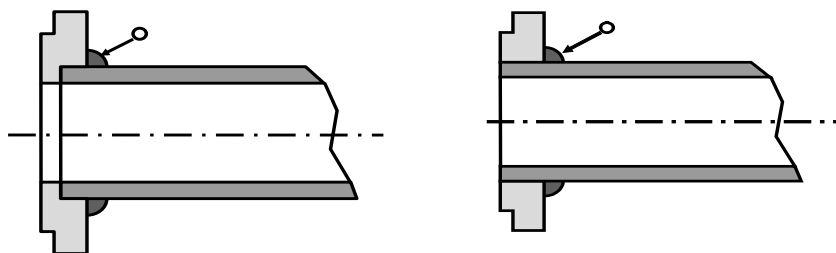


Расходомерный участок имеет условный диаметр (DN) в соответствии с заказом. Расходомерные участки комплектуются ответными фланцами (от DN50) при фланцевом соединении, либо гайками при муфтовом соединении (DN20 - DN40). В комплекте с расходомерным участком поставляются паронитовые прокладки, метизы. На расходомерном участке в местах установки датчиков расхода находятся прижимные гайки для датчиков расхода.

На расходомерный участок нанесен типоразмер (DN-xxx), серийный номер (х/xxxx) и стрелка направления потока.

**ВАЖНО!** Монтажные работы расходомерного участка (всех диаметров) проводятся без датчиков расхода. Но в расходомерных участках DN20, DN25, датчики расхода нельзя извлекать из расходомерного участка. Поэтому все монтажные работы расходомерного участка DN20, DN25 (сварочные работы по монтажу прямых участков) проводятся только на ремонтной вставке. После завершения работ по монтажу, ремонтная вставка демонтируется, и вместо нее устанавливается расходомерный участок.

При фланцевом соединении ответные фланцы привариваются к трубе способами, показанными ниже.



Датчики расхода маркируются серийным номером с штрих кодом. Необходимо проверить правильность установки датчиков расхода в соответствующие расходомерные участки. К датчикам расхода подключаются соответствующие кабели.

### ПЕРЕД НАЧАЛОМ МОНТАЖА СЧЕТЧИКА

Перед установкой счетчика на объекте рекомендуется произвести тестовую сборку комплекта для проверки его работоспособности. Для этого расходомерные участки герметично закрываются с одной стороны, в них устанавливаются датчики расхода, расходомерные участки в вертикальном положении заполняются водой. Перед датчиками расхода не должно быть пузырьков воздуха. 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.

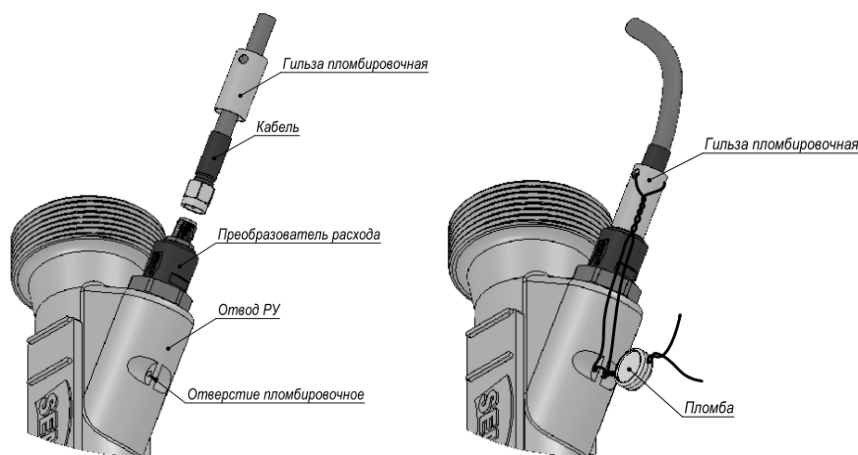


При правильном подключении датчиков на экране вычислительного блока не должно быть сообщений об ошибках, при этом периодически появляется сообщение «Канал №\_ не в учете». Счётчик должен отображать реальные температуры и нулевой расход теплоносителя. Если это так, то производится установка гидравлического нуля. Если на экране отображаются ошибки, то необходимо обратиться к их детальному описанию и возможным причинам, указанным в Руководстве по монтажу и вводу в эксплуатацию.

### ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ МОНТАЖА

1. Расходомерный участок на объекте монтируется так, чтобы датчики расхода располагались в горизонтальной плоскости с отклонением от горизонтали не более 20 градусов;
2. Направление стрелки на расходомерном участке должно совпадать с направлением потока воды;
3. Перед установкой датчиков расхода в расходомерные участки их боковые поверхности и резьбу прижимных гаек необходимо смазать смазкой Р-113 или ЦИАТИМ-221. Торец датчика расхода должен оставаться чистым. Это обеспечит лёгкое извлечение датчиков в дальнейшем;
4. Датчики расхода в расходомерный участок устанавливаются только после проведения всех сварочных работ. В расходомерных участках DN20, DN 25, датчики расхода нельзя извлекать из расходомерного участка;
5. Для герметизации мест соединения расходомерного участка с прямыми участками необходимо использовать только паронитовые прокладки. Применять резиновые (либо прокладки из других эластичных материалов) категорически запрещается;
6. Датчики температуры (ТСП) желательно монтировать после расходомерного участка (по потоку).
7. В счетчике S10 сетевая розетка для вычислительного блока обязательно должна быть подключена к контуру защитного заземления;
8. В расходомерных участках DN20, DN25 датчики расхода извлекать из РУ категорически запрещено. Все монтажные работы проводятся только на ремонтной вставке;
9. При муфтовом соединении все резьбы необходимо смазывать (на гайках, на ремонтной вставке, на расходомерном участке).

### ПЛОМБИРОВКА



### ВВОД В КОММЕРЧЕСКИЙ УЧЕТ

Когда счетчик смонтирован, для ввода узла учёта в коммерческий учёт необходимо произвести следующие операции:

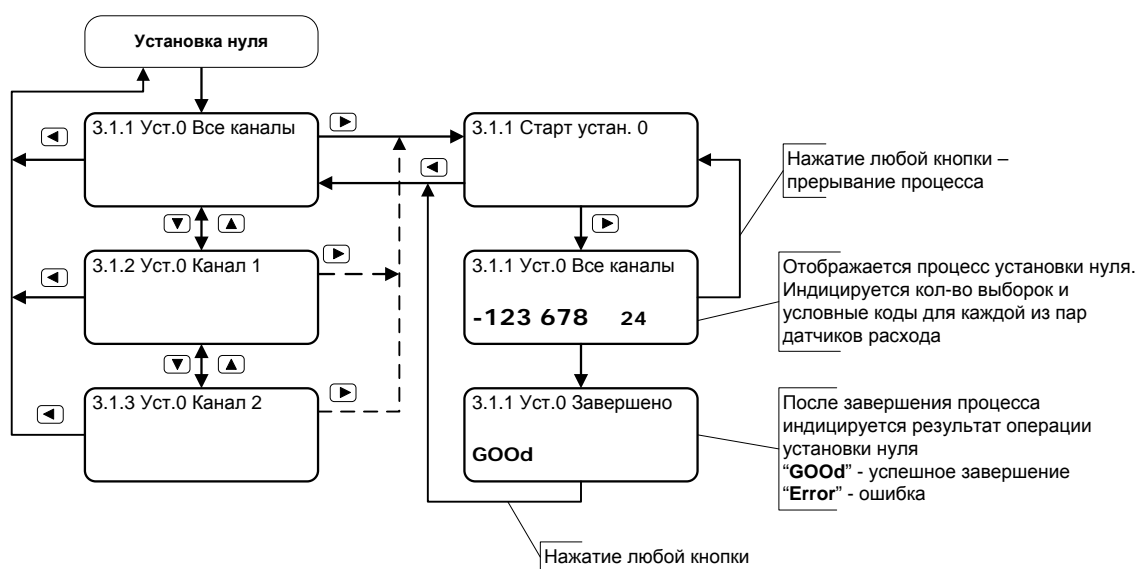
- 1) Открыть запорную арматуру и заполнить систему водой. Убедиться в отсутствии протечек в местах крепления расходомерного участка, датчиков температуры и давления. Выдержать рабочий режим системы в течении не менее 15 минут для завершения переходных процессов и удаления воздуха из воды. В установившемся режиме на экране вычислителя должны отображаться реальные температуры и текущий расход воды. Сообщений об ошибках быть не должно, при этом периодически появляется сообщение «Канал №\_ не в учете»;
- 2) Слегка открутить прижимные гайки датчиков расхода и стравить воздух. Снова закрутить;

- 3) Закрыть запорную арматуру по обеим сторонам расходомерных участков, причём сначала после расходомерного участка (по потоку), затем перед расходомерным участком. Сначала закрывается арматура на подающем трубопроводе (на подаче);
- 4) Войти в режим «Установка» (пароль для входа 25205757);
- 5) Произвести установку гидравлического нуля для каждого канала измерения расхода по отдельности или двух каналов сразу;

### УСТАНОВКА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО НУЛЯ

Для установки гидравлического нуля необходимо войти в режим «Установка» (смотреть в Руководстве по эксплуа). 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. После установки гидравлического нуля необходимо выйти из режима «Установка».



- 6) При отсутствии датчиков давления ввести рабочие давления по показаниям манометров;
- 7) Ввести температуру холодной воды (только для варианта 4);
- 8) По умолчанию установлена система СГС. При необходимости можно установить систему СИ.
- 9) Установить формат архива – по объёму (м<sup>3</sup>) или по массе (тонны);
- 10) По умолчанию установлен переход на летнее время;
- 11) Установить желаемый режим обработки измеряемых параметров, выходящих за границы измеряемых диапазонов, так как это влияет на вычисление тепла и других параметров;
- 12) Для завершения ввода в коммерческий учёт произвести сброс накопленных значений счётчика;
- 13) Выйти из режима «Установка» и проверить показания счётчика – прибор должен показывать нулевой расход теплоносителя. Сообщение «Канал №\_ не в учете» на экране не появляется;
- 14) Полностью открыть запорную арматуру. Счётчик должен показать текущий расход теплоносителя, при этом не должно быть сообщений об ошибках.