
**СЧЕТЧИКИ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ
ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 11228—88**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 17 февраля
1988 г.**

**Выпуск разрешен
без срока**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики водных растворов химических добавок СВХД предназначены для измерения объема агрессивных жидкостей с сигнализацией о величине пролитого объема и выдачи команды на автоматическое прекращение подачи измеряемой среды по достижении наперед заданного объема.

Счетчики предназначены для использования в автоматизированных системах управления производственными процессами на заводах по производству бетона, а также в мобильных бетономесительных установках при условии работы во взрывобезопасных помещениях.

Диапазон рабочих температур измеряемой среды от 10 до 70 °С.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы счетчика — ультразвуковой, частотно-временной, основан на измерении разности частот двух управляемых генераторов, периоды которых с помощью следящих систем автоматически устанавливаются дольными от времени распространения ультразвуковых импульсов в тактах вдоль направления движения потока измеряемой среды и против него.

Мерой объемного расхода является разность частот упомянутых генераторов, а мерой объема — отсчитанные число-импульсные сигналы. При совпадении объема измеряемой среды (число входных импульсов) со значением заданного наборным устройством выдается релейный сигнал.

Счетчик состоит из: преобразователя расхода, представляющего собой участок трубопровода со внутренним диаметром $D_{\text{вн}}$ и два вмонтированных пьезокерамических элемента, расстояние l между которыми образует длину акустического канала, причем каждый из элементов является попеременно излучателем ультразвукового импульса и приемником его, который с помощью концевой штуцера монтируется в трубопровод (рис. 1);

цифрового интегрирующего прибора (рис. 2), представляющего собой электронный преобразователь щитового исполнения, состоящий из бло-

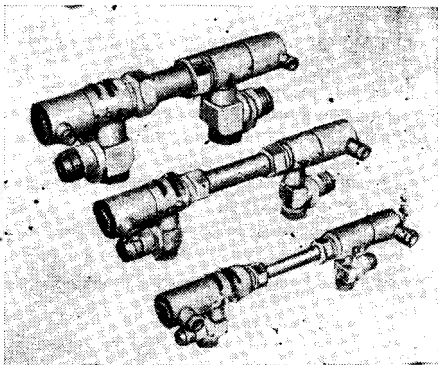


Рис. 1

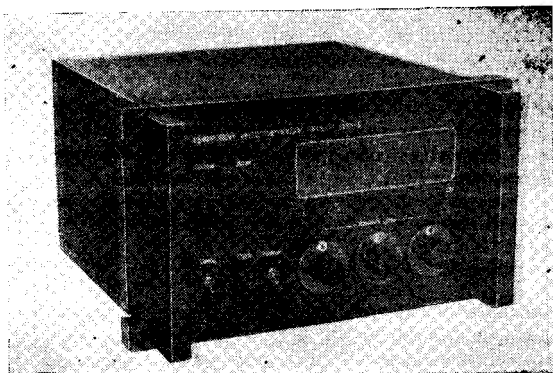


Рис. 2

ков приемопередающего и частотно-временного, блока задания дозы, блока питания и сигнализации, предназначенных для реализации информации об объеме (в литрах) измеряемой среды в цифровую форму и подающего соответствующий сигнал для управления работой отсчетного клапана, установленного на трубопроводе, по которому подводится химическая добавка к преобразователю расхода и в систему бетономесителя при отпуске заданного объема.

Для выдачи информации о текущем значении отсчитываемого объема прибор снабжен цифровыми индикаторами, для дискретной установки заданного объема имеются переключатели наборного устройства, а также имеется цвето-световая сигнализация о режиме работы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Счетчики подразделяются на 3 типоразмера в зависимости от величины максимального расхода и диаметра условного прохода.

Диаметр условного прохода, мм: СВХД-10-1,2 Ю, СВХД-20-6 20, СВХД-40-16 40.

Пределы расходов, м³/ч: СВХД-10-1,2 от 0,3 до 1,2, СВХД-20-6 от 1,2 до 6, СВХД-40-16 от 6 до 16.

Рабочее давление измеряемой среды до 1,0 МПа.

Единица наименьшего разряда отсчетного и наборного устройств: $D_y 10 0,1$, $D_y 20$ и $D_y 40 2$.

Емкость шкалы наборного и отсчетного устройств: $D_y 10 79,9$, $D_y 20$, $D_y 40 799$.

Основная относительная погрешность 2 %.

Выходной сигнал: релейный, группа переключающих контактов, коммутирующих ток 2А, напряжение 30 В; частотный — амплитудой 10В на нагрузке от 2,0 до 100 кОм по ГОСТ 26.013—81.

Параметры электрического питания от сети переменного тока напряжением 220 В, частоты 50 Гц.

Потребляемая мощность 15 В·А.

Полный средний срок службы 8 лет.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: счетчик водных растворов химических добавок в составе: преобразователь расхода, цифровой интегрирующий прибор, кабели соединительные КС — 2 шт.; одиночный комплект — ЗИП; техническое описание и инструкция по эксплуатации; паспорт.

ПОВЕРКА

Проверка счетчика при выпуске из производства и в условиях эксплуатации производится в соответствии с методикой поверки, входящей в техническое описание и инструкцию по эксплуатации, поставляемые с прибором.

Проверка осуществляется на поверочных установках, имеющих погрешность не более $\pm 0,5$ %.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт расходомерии (ВНИИР)

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.