

## ВТОРИЧНЫЙ ПРИБОР-ВЫЧИСЛИТЕЛЬ РАСХОДА ВК-011 МОДИФИКАЦИИ 7

Вычислитель ВК-011 модификации 7 (далее – вычислитель ВК-011) специально разработан для применения при совместной работе со стандартными лотками, водосливными и безнапорными водопроводами, в том числе с лотками Вентури и Паршалла.

Вычислитель ВК-011 принимает и обрабатывает сигналы от уровнемера с цифровым сигналом по протоколу HART либо унифицированным выходом постоянного тока 4...20 мА.



Вычислитель ВК-011 обеспечивает:

- преобразование с периодичностью не более 1 с выходных сигналов от преобразователей уровня или давления, вычисление значений напора;
- измерение и индикацию времени;
- автоматический переход на «зимнее», «летнее» время, при наличии разрешения;
- регистрацию аварий и нештатных ситуаций, формирование записей о них в архиве нештатных ситуаций;
- регистрацию изменений конфигурации и настройки, формирование записей о них в архиве вмешательств оператора;
- накопление архивов, содержащих сведения об объемах жидкости прошедших через лоток, водослив или трубопровод;
- отображение на жидко-кристаллическом индикаторе (ЖКИ) по выбору оператора любого из пунктов меню прибора;
- отображение на ЖКИ: мгновенного расхода жидкости; уровня жидкости; архивов: времени, даты, параметров настройки, флагов ошибок.

Вычислитель ВК-011 адаптирован для работы в составе АСУ и может быть подключен к ЭВМ (непосредственно или посредством модемной связи).

Метрологические характеристики вычислителя ВК-011:

Границы допустимой абсолютной погрешности вычислителя при измерении времени  $\pm 2$  с за сутки.

Границы допустимой основной относительной погрешности вычислителя при работе с первичными преобразователями, имеющими цифровой выходной сигнал –  $\pm 0,02$  %.

Границы допустимой основной относительной погрешности вычислителя при преобразовании сигналов постоянного тока от уровнемеров или преобразователей давления, измерении времени и вычислении расхода и объема жидкости равны:

- в диапазоне уровня от  $0,2 \cdot h_{MAX}$  включительно до  $h_{MAX} - \pm 0,1$  %;
- в диапазоне уровня от  $0,1 \cdot h_{MAX}$  до  $0,2 \cdot h_{MAX} - \pm 0,2$  %.



Разрешение на применение во взрывозащищенном исполнении №266.99.30.В3.



Сертификат соответствия о взрывозащищенном электрооборудовании № 1998

## РАСХОДОМЕР ЖИДКОСТИ В ЛОТКАХ (КАНАЛАХ)

Сточные воды на очистных сооружениях, как правило, транспортируются открытыми каналами, по которым вода течет под действием силы тяжести с небольшой скоростью.

Для измерения расхода сточных вод в этом случае ЧАО "Энергоучет" применяется «метод переменного уровня», когда в качестве расходомера используется комбинация первичного прибора-уровнемера, измеряющего уровень сточной воды, и вторичного прибора, пересчитывающего «уровень жидкости в расход сточной воды», с учетом информации об измерительном сечении. В качестве такого сечения используются встраиваемые в каналы, по которым протекает сточная вода, водоизмерительные лотки Вентури и Паршалла.

Первичный прибор – Радарный уровнемер VEGAPULS WL61

В качестве измерителя уровня ЧАО "Энергоучет" применяется радарный уровнемер VEGAPULS WL61 производства корпорации VEGA Grieshaber KG (Германия). Уровнемер VEGAPULS WL 61 предназначен для непрерывного измерения уровня.

Радарный уровнемер VEGAPULS WL 61 может применяться для измерения уровня на насосных станциях и камерах ливнеотвода, для измерения расхода в открытых руслах, а также для контроля уровня водоемов. Высокая степень защиты корпуса обеспечивает возможность наружного монтажа. Антенна радарного датчика излучает короткие радарные импульсы длительностью прибл. 1 нс и принимает их в виде эхосигналов, отраженных от поверхности продукта. Время прохождения радарного импульса от излучения до приема пропорционально расстоянию до поверхности продукта, т.е. уровню. Определенный таким образом уровень преобразуется в соответствующий выходной сигнал и выдается в виде измеренного значения.

Уровнемер VEGAPULS WL61 предназначен для измерения уровня на водоочистных сооружениях, насосных станциях, камерах ливнеотвода, для измерения расхода в открытых руслах и уровня в открытых водоемах.

Основные технические характеристики и преимущества:

- диапазон измерения до 15 м;
- высокие метрологические характеристики – погрешность измерения уровня жидкости:  $\pm 2$  мм или 0,2 % от установленного диапазона измерений;
- точность измерения не зависит от условий процесса и окружающей среды;
- встраивание в систему через: HART (стандарт), 4...20 мА;
- простота и быстрая настройка по месту установки;
- пригодность для использования во взрывоопасных зонах;
- исполнение корпуса IP68;
- использование бесконтактного метода измерения, что минимизирует необходимость сервисного обслуживания;
- высокая эксплуатационная готовность;
- температура эксплуатации от  $-40$  до  $+80^\circ\text{C}$ .

