

РАСХОДОМЕРЫ ПЕРЕНОСНЫЕ РП

Внесены
в Государственный
реестр
под № 11183—87

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 22 декабря 1987 г.

Выпуск разрешен
без срока

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры переносные предназначены для измерения удельного расхода воды в каналах открытой оросительной сети, вычисления и индикации объемного расхода воды.

Расходомеры эксплуатируются при температуре окружающей среды от 0 до 35 °С и относительной влажности до 95 % (при 35 °С).

ОПИСАНИЕ

Принцип действия расходомера основан на измерении удельного расхода воды ультразвуковым одноканальным методом с учетом уровня наполнения по вертикали контролируемым ультразвуковым методом с зондированием через воду.

Расходомер осуществляет измерение времени прохождения ультразвуковым сигналом расстояния между акустическими преобразователями, установленными на держателе, вычисление средней скорости и удельного расхода в измеренном сечении и вычисление общего расхода методом численного интегрирования.

Расходомер состоит из первичного преобразователя, предназначенного для получения информации об удельном расходе на вертикали, и вторичного преобразователя с вычислителем расхода воды, предназначенного для формирования зондирующих сигналов, определения и индикации удельного расхода по вертикали и объемного расхода воды в канале.

Процесс измерения и вычисления осуществляется следующим образом:

выбирается шаг измерения из ряда 0,1; 0,2; 0,4; 0,8 м таким образом, чтобы на ширине канала укладывалось не менее 5 и не более 16 шагов;

по окончании измерения производится расчет и индикация на цифровом табло значения удельного расхода в данном сечении и запись его в ФЭУ расходомера;

по окончании измерения по всем вертикалям на цифровом табло расходомера индицируется значение объемного расхода воды в канале.

Процесс измерения и вычисления по каждой вертикали продолжается 65 с.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения удельного расхода от 0,01 до 0,6 м³/с при уровне воды в канале от 0,1 до 0,6 м и средних скоростях на вертикальном створе от 0,1 до 1 м/с.

Относительная погрешность измерения удельного расхода не более ±3 %.

Погрешность вычисления полного измерения по данным измерений удельного расхода в пяти вертикальных сечениях водного потока не более ±1,5 %.

Число измерительных вертикалей по ширине канала от 5 до 16 при шаге измерения 0,1; 0,2; 0,4; 0,8 м.

Питание от внутреннего источника напряжением от 4,5 до 6 В.

Время непрерывной работы от внутреннего источника питания не менее 3 ч.

Средний срок службы не менее 6 лет.

Габаритные размеры, мм: первичного преобразователя $1200 \times 100 \times 270$; вторичного преобразователя $300 \times 310 \times 115$.

Масса 6 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: расходомер переносной РП; комплект эксплуатационной документации; методика поверки; комплект ЗИП.

ПОВЕРКА

Расходомеры поверяют по методике поверки, входящей в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС).

Изготовитель — Министерство мелиорации и водного хозяйства СССР.