
**ДАТЧИКИ УРОВНЯ ЕМКОСТНЫЕ
МЕЛИОРАТИВНЫЕ ДУЕ-М**

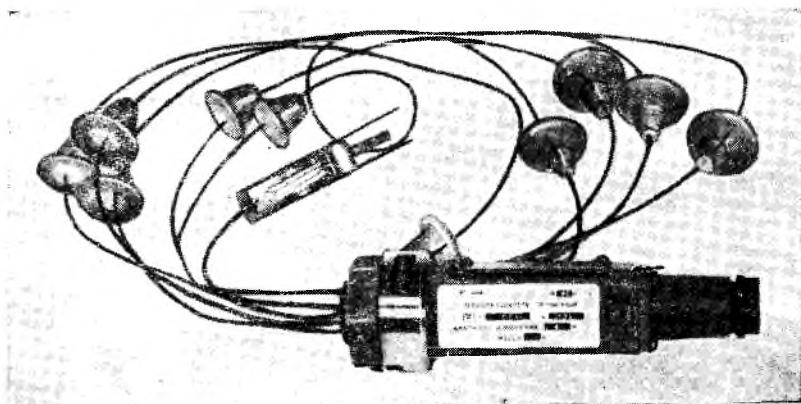
**Внесены
в Государственный
реестр
под № 10996—87**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 23 июня 1987 г.
Выпуск разрешен
без срока**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики уровня емкостные мелиоративные ДУЕ-М стационарные предназначены для измерения уровня воды в мелиоративных системах.

Область применения датчика — пьезометрические и наблюдательные скважины автоматизированных систем мелиоративного контроля и систем вертикального дренажа, измерительные посты на отводах малого расхода автоматизиро-



ванных эксплуатационных гидроучастков зоны традиционного орошения (бороздковый полив).

Датчик имеет климатическое исполнение У категории размещения 1.1 согласно ГОСТ 15150—69, но для работы при температуре окружающего воздуха от —10 до 50 °С.

Избыточное давление отсутствует.

ОПИСАНИЕ

Работа датчика уровня ДУЕ-М основана на преобразовании уровня воды в электрическую емкость чувствительного элемента первичного преобразователя с последующим ее преобразованием в частотный унифицированный выходной сигнал.

Датчик уровня ДУЕ-М состоит из первичного преобразователя ПП и измерительного преобразователя ИП.

В зависимости от назначения и диапазона измерения первичный преобразователь имеет различные модификации.

Для измерения уровня воды в открытых каналах применяется первичный преобразователь, чувствительный элемент которого имеет два конструктивных исполнения:

в виде стержня и изолированного провода (конструктивное исполнение СМ); в виде изолированного провода U-образной формы и несущего неизолированного металлического тросика (конструктивное исполнение ПТМ).

При установке в открытые каналы чувствительный элемент помещается в защитную металлическую трубу, которая должна быть электрически соединена с корпусом ПП.

Для измерения уровня в артезианских скважинах применяется первичный преобразователь, чувствительный элемент которого выполнен в виде отрезка металлической трубы, внутри которой коаксиально укреплен стержень с изолированным покрытием (конструктивное исполнение СМС).

Модификации первичного преобразователя по диапазонам измерения ПП-СМ — 1 модификация (1,0 м); ПП-СМС — 1 модификация (1,0 м); ПП-ПТМ — 3 модификации (2,5; 4,0; 6,0 м).

Измерительный преобразователь выполнен на элементах УТК и имеет 2 модификации по величине выходного сигнала: 1000—2000 и 2000—4000 Гц.

Связь первичного и измерительного преобразователей осуществляется экранированным кабелем длиной не более 30 м и с количеством экранированных жил не менее 2, а общее количество жил не менее 3.

Кабель в комплект поставки не входит.

Подключение датчика к источнику питания и индикатору выходного сигнала осуществляется трехпроводной линией связи длиной не более 1000 м.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемая среда — вода открытых русел и скважин, имеющая следующие параметры: удельная электропроводимость от 10^{-3} до 5,0 См/м; избыточное давление 0 МПа; температура от 5 до 25 °С, допускается эксплуатация при температуре от 0 до 40 °С.

Предел допускаемой основной погрешности датчика в зависимости от верхних пределов измерения и конструктивного исполнения первичного преобразователя $\pm 1,0$; $\pm 1,5$; $\pm 2,5$ %.

Диапазоны измеряемого уровня 0—1,0; 0—2,5; 0—4,0; 0—6,0 м.

Выходной сигнал частотный электрический сигнал в соответствии с ГОСТ 26.010—80, диапазон изменения частоты 1000—2000 или 2000—4000 Гц.

Внешняя нагрузка в цепи выходного частотного сигнала 600 Ом.

Питание датчика от сети постоянного тока напряжением $(24 \pm_{-3,6}^{+2,4})$ В.

Мощность, потребляемая датчиком, не более 1,5 Вт.

Длина линии связи между первичным и измерительным преобразователями не более 30 м.

Норма средней наработки на отказ 50000 ч.

Полный средний срок службы 10 лет.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки датчика уровня ДУЕ-М входят: первичный преобразователь ПП; измерительный преобразователь ИП; запасные части; паспорт; техническое описание и инструкция по эксплуатации.

ПОВЕРКА

Поверка датчика уровня ДУЕ-М проводится по методическим указаниям МИ 973—85.

Основное оборудование, необходимое для поверки датчика уровня ДУЕ-М: магазин емкости Р5025, ГОСТ 6746—75; ампервольтметр Р386, ТУ 25—04.1690—77; источник питания Б5-7, ЕЭ0.323.415 ТУ; частотомер Ф5041, ТУ 25—04—2415—74; магазин сопротивлений типа Р33.

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

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