

**УРОВНЕМЕРЫ ПОПЛАВКОВЫЕ
УПП1 и УПП2**

Внесены
в Государственный
реестр
под № 5583—76

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров
СССР 18 августа 1976 г. Выпуск разрешен

до 01.01.1981 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

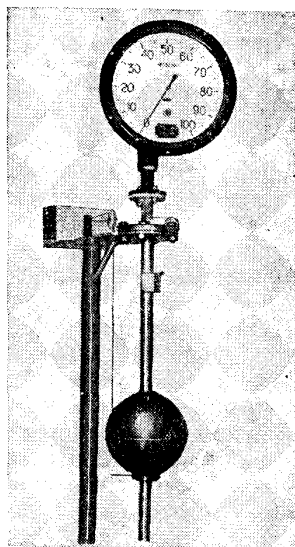
Уровнемеры поплавковые УПП1 и УПП2 (см. рисунок) с пневматическим выходным сигналом предназначены для оперативного местного и дистанционного контроля уровня жидкости, находящейся под атмосферным, вакуумметрическим и избыточным давлением.

Рабочая среда: жидкости вязкостью до 100 сСт; температура от -40 до 100°C ; условное давление 16 кгс/см^2 ; плотность от $0,4$ до $1,8 \text{ г/см}^3$.

Уровнемеры можно эксплуатировать при температуре окружающего воздуха от -50 до 50°C и относительной влажности от 30 до 80%. Они устойчивы к воздействию относительной влажности до 95% при температуре 35°C .

ОПИСАНИЕ

Уровнемеры УПП1 и УПП2 по принципу действия относятся к поплавковым приборам с магнитной передачей. Сферический поплавок с ведущим магнитом перемещается по направляющей разделительной трубе вместе с контролируемым уровнем жидкости. Внутри трубы расположен ведомый магнит, подвешенный на канатике, наматываемом на барабан



показывающего устройства. Поворот барабана через систему зубчатых колес передается валику, на котором установлена стрелка показывающего устройства. На плату внутри корпуса показывающего устройства помещен стакан со спиральной пружиной, одним концом закрепленной в стакане, другим — на валике стрелки. Сила натяжения спиральной пружины уравнивает ведомый магнит на всем диапазоне измерения уровня. Передаточное отношение зубчатых колес механического привода подобрано таким образом, что перемещение ведомого магнита на диапазоне измерения уровня и соответствующий этому перемещению поворот барабана на всех диапазонах вызывает поворот стрелки в пределах шкалы циферблата.

Кроме стрелки, на валике закреплен кулачок пневматического преобразователя, выполненный по спирали Архимеда. При повороте валика вместе с ним поворачивается и кулачок. Поворот кулачка вызывает перемещение заслонки, изменяя зазор между соплом и заслонкой, что изменяет выходное давление пневмореле. Выходное давление подается в сильфон обратной связи, который перемещает сопло в направлении движения заслонки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерения уровня от 0 до 1,6; 2,0; 2,5; 3,0 м. Уровнемеры обеспечивают измерение уровня жидкости, изменяющегося со скоростью не более 0,5 м/мин.

Питание уровнемеров УПП1 и УПП2 — сжатый воздух давлением $1,4 \pm 9,14$ кгс/см².

Выходной пневматический сигнал изменяется от 0,2 до 1,0 кгс/см², расстояние до вторичного прибора до 300 м.

Предел допускаемой основной погрешности уровнемеров не превышает $\pm 1\%$ при контроле уровня по шкале местного отсчета и $\pm 1,5\%$ при контроле выходного сигнала по образцовому манометру класса не ниже 0,25.

Вариация показаний не должна быть более абсолютного значения предела допускаемой основной погрешности.

Порог чувствительности уровнемеров должен быть не более 0,25 абсолютного значения предела допускаемой основной погрешности.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

1) уровнемер поплавковый УПП1 или УПП2 (в зависимости от заказа);

- 2) техническое описание и инструкция по эксплуатации;
- 3) методические указания по поверке;
- 4) паспорт.

ПОВЕРКА

Уровнемеры УПП1 и УПП2 поверяют в соответствии с методическими указаниями, входящими в комплект поставки.

Испытания проводил Казанский филиал ВНИИФТРИ совместно с Рязанской межобластной лабораторией государственного надзора за стандартами и измерительной техникой. Результаты испытаний рассматривал Казанский филиал ВНИИФТРИ.

Изготовитель — Министерство нефтяной и химической промышленности СССР.