



Уровнемер буйковый РИЗУР-4000

Назначение и область применения

Уровнемеры предназначены для измерений и цифровой индикации уровня различных жидких сред в открытых или закрытых, в том числе находящихся под давлением, емкостях и технологических установках промышленных объектов химической, нефтехимической, медицинской, пищевой и других отраслей промышленности. Ориентация при монтаже на объекте – вертикальная. Уровнемеры не содержат материалов и источников излучения, оказывающих вредное влияние на окружающую среду и здоровье человека.

Уровнемеры отличаются простотой конструкции, широким диапазоном рабочих температур и давления, что делает область применения устройства очень разнообразным. Единственное ограничение по данным приборам – это запрет на использование в средах, образующих налипание или отложение осадка на поплавках.

Принцип работы

Принцип действия буйковых уровнемеров основан на широко известном физическом явлении, описанном в законе Архимеда: на тело, погруженное в жидкость, действует выталкивающая сила, которая пропорциональна весу вытесненной телом жидкости.

Принцип действия основан на измерении выталкивающей силы жидкости. При изменении уровня жидкости в сосуде изменяется выталкивающая сила, действующая на боек, вследствие чего, изменяется нагрузка на пружину, на которой он подвешен. Изменение нагрузки на пружине приводит к изменению положения магнита. Результаты изменения положения магнита передаются на дисплей или стрелочный индикатор с помощью пружинно-магнитного узла, установленной в направляющей трубке.



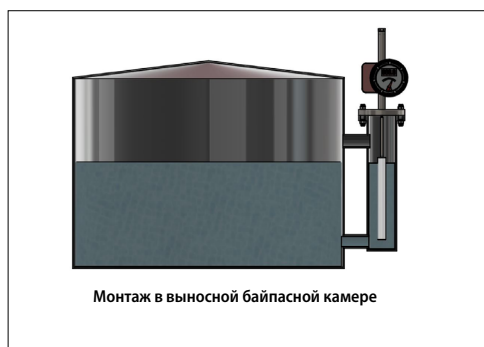
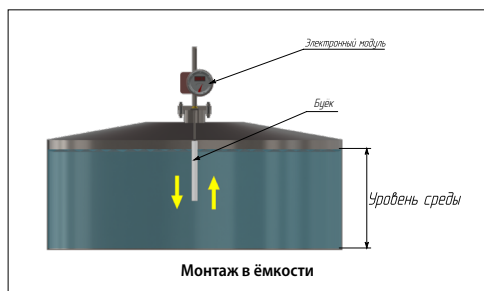
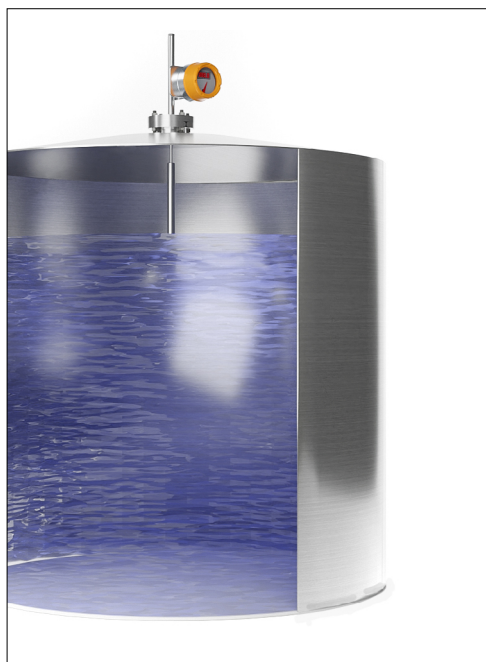
Материал корпуса	Алюминий
Материал буйка	Нержавеющая сталь
Длина чувствительного элемента (Буйка), мм	От 0 до 16000
Тип подвеса буйка	Жесткий/гибкий
Тип присоединения процесса	Резьбовое/фланцевое
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений уровня жидкости, % диапазона измерений	- Стрелочный индикатор: ± 1 ; $\pm 1,5$; ± 4 - Цифровой индикатор, цифровой выходной сигнал: $\pm 0,2$; $\pm 0,5$; ± 1 ; $\pm 1,5$; ± 4
Выходной сигнал и индикация	- Стрелочный + цифровой индикатор, 4...20 мА (двухпроводное подключение), протокол HART; - Стрелочный, без выходного сигнала; - Цифровой индикатор, 4...20 мА (двухпроводное подключение), протокол HART.
Напряжение питания, В	24 \pm 20 %
Маркировка взрывозащиты	- 0Ex ia IIC T6...T1 Ga X - 1Ex db IIC T6...T1 Gb X - Без взрывозащиты
Степень защиты от пыли и воды	IP65/68
Диапазон температур окружающей среды, °C	-40...+60 -40...+120 (по спец. заказу)

*При комплектации уровнемера термоцехлом допускается его эксплуатация при температуре окружающей среды от минус 60 °C. Работоспособность цифрового индикатора обеспечивается при температуре окружающей среды от минус 20 °C до плюс 60 °C. Воздействие более низких или высоких температур окружающей среды не приводит к повреждению цифрового индикатора, при этом его показания могут быть нечитаемыми, частота его обновлений снижается.

Параметры контролируемой среды

Диапазон температур контролируемой среды, °С	-195...+400
Плотность контролируемой среды, кг/м ³	от 400 до 2000
Давление контролируемой среды, МПа, не более	25
Вязкость, сСт	до 50 сСт, при рабочей температуре, необходимо учитывать увеличение времени срабатывания на время стекания жидкости с ЧЭ
Средняя наработка на отказ, ч	не менее 70 000
Средний срок службы, лет	не менее 10

Варианты монтажа



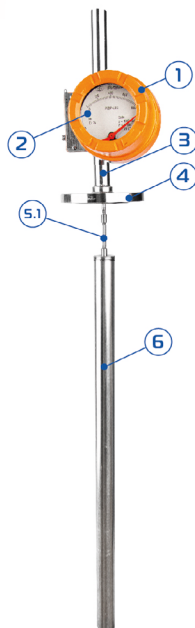
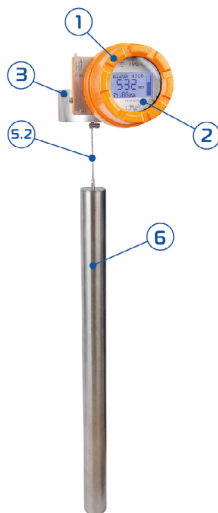
Устройство буйкового уровнемера

Уровеньмер состоит из корпуса с крышкой (1), изготовленные из алюминиевого сплава или нержавеющей стали. В корпусе модели РИЗУР-4000 ПП размещён стрелочный циферблат со шкалой (2.1). Возможно изготовление прибора с комбинированным циферблатом (стрелочный + цифровой). Модели РИЗУР-4000 ОП изготавливаются с электронным блоком, цифровая индикация (2.2).

Уровеньмер поставляется с одним из двух вариантов подвеса буйка: жестким (5.1) или гибким (5.2). Цилиндрический буйёк (6), изготавливается из материала, плотность которого больше плотности жидкости. Материалом исполнения буйка служит нержавеющая сталь.

Преобразование уровня происходит при помощи пружинно-магнитного узла (3).

В случае, если уровеньмер не может быть установлен сверху на ёмкость, то возможно установить с помощью специальной выносной камеры на боковой стенке ёмкости.

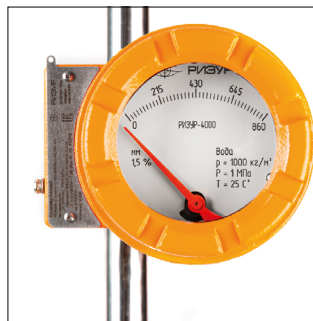

РИЗУР-4000 ЛП

РИЗУР-4000 ОП

- 1 Корпус с крышкой
- 2 Индикация
- 3 Пружинно-магнитный узел
- 4 Фланцевое соединение
- 5.1 Подвес буйка (жесткий)
- 5.2 Подвес буйка (гибкий)
- 6 Цилиндрический буюк

УСТРОЙСТВО УРОВНЕМЕРА СЕРИИ РИЗУР-4000

Электронный блок уровнемера оснащается цифровым индикатором для цифровой индикации измеренного значения уровня.

Под крышкой размещен клеммный блок для подключения коммутирующего кабеля. Кабель вводится в корпус через кабельный ввод с сальниковым уплотнением.


СТРЕЛОЧНАЯ ИНДИКАЦИЯ

ЦИФРОВАЯ + СТРЕЛОЧНАЯ ИНДИКАЦИЯ

ЦИФРОВАЯ ИНДИКАЦИЯ