

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1 Технические характеристики

Технические характеристики прибора представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Технические характеристики прибора

Наименование параметра	Значение		
	ПДУ-1.X	ПДУ-2.X	ПДУ-3.X
Электрические параметры			
Количество сигнализируемых уровней*	1	1, 2	1, 2
Максимальная коммутируемая мощность, Вт	10		30
Максимальный коммутируемый ток, А	0,5		2
Максимальное коммутируемое напряжение, В	180		300
Количество срабатываний при напряжении коммутации постоянного тока 24 В и токе 0,25 А	1x10 ⁶		
Конструктивные параметры			
Расположение оси крепежного отверстия датчика в резервуаре	Горизонтально	Вертикально	
Нормальное состояние контактов датчика	Нормально разомкнутое		
Материал рабочей части датчика	Сталь 12Х18Н10Т или AISI 316L		
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP68		
Габаритные размеры	См. Приложение А		
Искробезопасные параметры**			
Максимальное входное напряжение U _i , В	31,8		
Максимальный входной ток I _i , mA	88		
Максимальная внутренняя емкость C _i , мкФ	0,08		
Максимальная внутренняя индуктивность L _i , мГн	1		

Примечания: * - зависит от исполнения .

** - для датчиков во взрывобезопасном исполнении.

2.2 Датчики во взрывозащищенном исполнении соответствуют требованиям ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.10, имеют маркировку взрывозащиты **0ExialICT4...T6X** и могут размещаться во взрывоопасных зонах категории **IIС**. Для датчиков во взрывозащищенном исполнении значения коммутируемого напряжения и тока должны быть ограничены значениями, указанными в таблице 2.1.

2.3 Условия эксплуатации:

- температура окружающей и контролируемой среды от минус 40 до +130 °С. Значения температуры окружающей и контролируемой среды для датчиков во взрывозащищенном исполнении приведены в таблице 2.2;
- давление контролируемой среды не более 1,5 МПа (для исполнений ПДУ-1.X, ПДУ-2.X) и не более 4 МПа (для исполнения ПДУ-3.X);
- плотность контролируемой среды не менее 0,65 г/см³;
- контролируемая среда должна быть неагрессивна по отношению к контактирующим с ней материалам датчика.

Таблица 2.2 – Температура окружающей и контролируемой среды для датчиков во взрывозащищенном исполнении

Температурный класс	T4	T5	T6
Температура окружающей и контролируемой среды, °С, не более	130	95	80

3 КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Датчик состоит из поплавка, передвигающегося по вертикальному полюму стержню (штоку). Внутри поплавок находится постоянный магнит, внутри штока – коммутирующий элемент (геркон). Поплавок при своем перемещении магнитом воздействует на геркон, включенный в электрические цепи сигнальных и пусковых устройств. Переключение происходит при совпадении положения поплавка с положением геркона.

Датчики оснащены кабельным выводом.

Датчики уровня поставляются с установкой поплавка для наполнения – тип срабатывания выходного контакта нормально разомкнутый (отметка на поплавке в нижней части). При использовании датчика для откачивания – тип срабатывания выходного контакта нормально замкнутый, необходимо перевернуть поплавок на 180° (отметка должна быть в верхней части), предварительно сняв фиксатор в нижней части направляющей трубки.

4 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 По способу защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0 датчики в общепромышленном исполнении относятся к классу 0, датчики во взрывозащищенном исполнении – к классу III.

4.2 При эксплуатации необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019, «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей».

4.3 Подключение и отключение датчиков должно проводиться только при отключенном электропитании.

4.4 Эксплуатация датчиков во взрывозащищенном исполнении допускается только совместно с искробезопасным оборудованием, имеющим маркировку взрывозащиты **[Exia]IIC** и искробезопасные параметры, не превышающие указанные в таблице 2.1.

4.5 Остальные меры безопасности – согласно правилам техники безопасности, распространяющимся на оборудование, совместно с которым (или в составе которого) используются датчики.

5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

5.1 Установка, монтаж, подсоединение датчиков на месте эксплуатации и проверка их технического состояния при эксплуатации должны проводиться с соблюдением мер безопасности (см. раздел 4).

5.2 Монтаж датчика должен производиться при помощи штатной присоединительной резьбы. При монтаже датчик следует удерживать только за корпус.

5.3 Монтаж, демонтаж, замена датчиков должны проводиться при полном отсутствии рабочей среды и избыточного давления в резервуарах и магистралях, при полностью обесточенном оборудовании.

5.4 Перед установкой датчика необходимо провести его натурное опробование на функционирование путем медленного опускания и подъема поплавка в вертикальной плоскости (момент переключения определите по показаниям мультиметра).

5.5 Датчик следует монтировать в место, подготовленное в соответствии с габаритно-монтажными чертежами (см. Приложение А). Место крепления датчика должно обеспечивать его установку таким образом, чтобы геометрическая ось датчика, вдоль которой происходит изменение уровня, совпала с вертикалью. Отклонение от вертикали не должно превышать 35°.

5.6 Монтаж электрической части с сигнальными и пусковыми устройствами выполнять кабелем с сечением жил не более 2,5 мм².

6 МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

На корпусе датчика указаны: обозначение типа датчика, заводской номер и дата выпуска, товарный знак, маркировка взрывозащиты **0ExialICT4...T6X** (для датчиков во взрывозащищенном исполнении).

7 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Датчик ПДУ	–	1 шт.
Паспорт	–	1 экз.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Гарантийный талон	–	1 экз.

Примечание – Изготовитель оставляет за собой право внесения дополнений в комплектность изделия. Полная комплектность указывается в паспорте на прибор.

8 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

8.1 Датчики могут транспортироваться любым видом крытого транспорта. Крепление тары в транспортных средствах должно проводиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

8.2 Транспортирование следует осуществлять в условиях 5 по ГОСТ 15150 при температуре окружающего воздуха от минус 25 до + 55 °С с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

8.3 Транспортирование следует осуществлять в транспортной таре поштучно или в контейнерах.

8.4 Датчики должны храниться в условиях 1 по ГОСТ 15150. В воздухе не должны присутствовать кислотные, щелочные и иные агрессивные примеси. Датчики следует хранить на стеллажах.

9 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

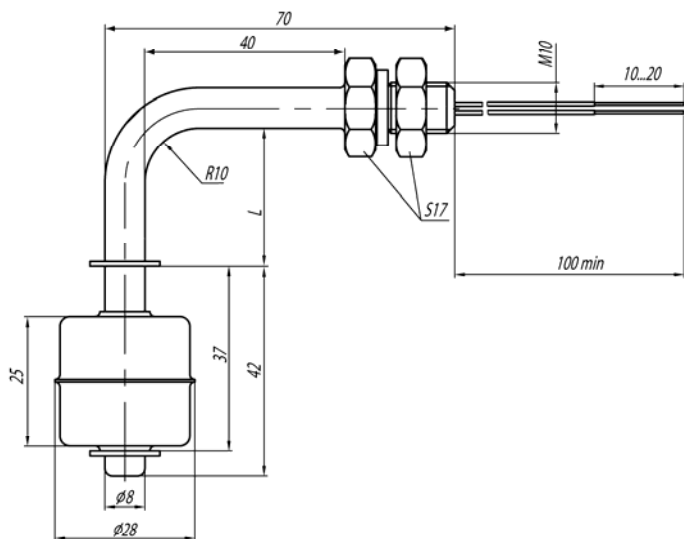
9.1 Изготовитель гарантирует соответствие датчиков техническим условиям при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

9.2 Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца со дня продажи.

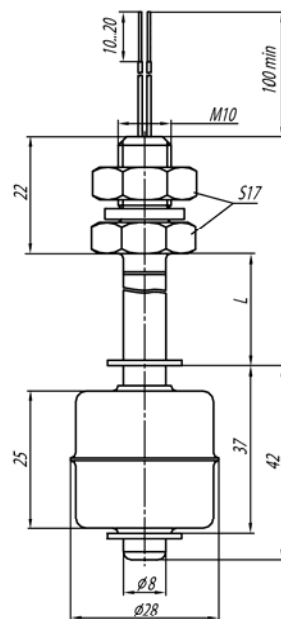
9.3 В случае выхода датчика из строя в течение гарантийного срока при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа предприятие-изготовитель обязуется обеспечить его бесплатный ремонт или замену.

ПРИЛОЖЕНИЕ А. ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

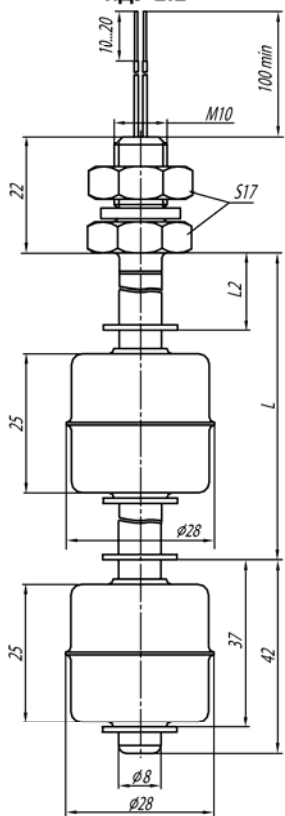
пду-1.1
(стандартная длина штока L=76 мм)



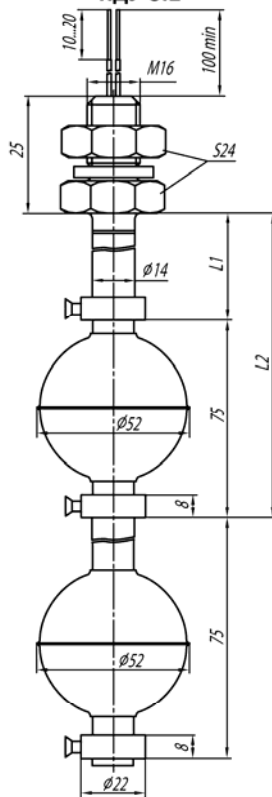
пду-2.1
(стандартная длина штока L=40 мм)



пду-2.2

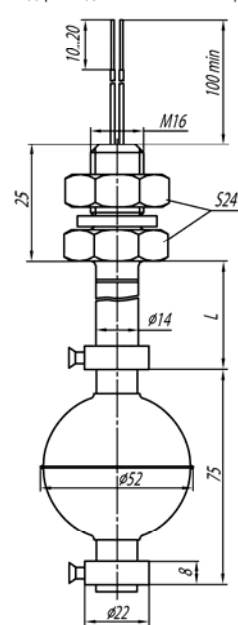


пду-3.2



пду-3.1

(стандартная длина штока L=85 мм)



Датчик уровня поплавковый ПДУ
Руководство по эксплуатации
КУВФ.407511.001РЭ
рег. №1809

111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д. 5, корп. 5
Тел.: (495) 221 60 64 (многоканальный)
Факс: (495) 728 41 45
www.owen.ru
Отдел сбыта: sales@owen.ru
Группа тех. поддержки: support@owen.ru

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на датчики уровня поплавковые ПДУ, именуемые в дальнейшем «датчики», предназначенные для сигнализации превышения уровня жидкости относительно заданного значения путем замыкания магнитоуправляемого контакта постоянным магнитом, встроенным в свободно перемещающийся по высоте поплавков.

Датчики изготавливаются в различных исполнениях, отличающихся конструктивным исполнением, габаритными и присоединительными размерами. Датчики выпускаются как в общепромышленном, так и во взрывозащищенном исполнении.

Исполнениям датчиков соответствует следующие условные обозначения:

ПДУ-Х1.Х2.Л.Л2-Ex

Тип конструктивного исполнения:

- 1 - горизонтальный монтаж;
- 2 - вертикальный монтаж, цилиндрический поплавок, 25x25 мм;
- 3 - вертикальный монтаж, шарообразный поплавок, D=52 мм

Количество уровней (поплавков):

- 1 - одноуровневый;
- 2 - двухуровневый

Длина штока до нижнего уровня, мм

Lmax=2100мм, кратность размерного шага 100 мм,
см. Приложение А
(не указывается для стандартного значения длины)

Длина штока до верхнего уровня для двухуровневых датчиков, мм

L2min=15 мм, см. Приложение А
(не указывается для одноуровневых датчиков)

Взрывозащищенное исполнение

(не указывается для общепромышленного исполнения)

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДАТЧИКОВ

Датчики применяются в составе систем контроля и регулирования уровня жидкости (воды, водных растворов, светлых нефтепродуктов и иных жидких сред, в том числе и агрессивных, за исключением коррозионно-активных по отношению к материалу датчиков) в различных резервуарах.

Взрывозащищенные датчики предназначены для эксплуатации на взрывоопасных производствах или в помещениях и установках, в которых находятся емкости с взрывоопасными средами: всевозможными видами топлива, стоками нефтеперерабатывающих заводов, автопредприятий, химических производств и т.п.