

Преобразователь давления ПД100И-ДГ Краткое руководство

Введение

Настоящее руководство предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с монтажом и эксплуатацией преобразователей гидростатического давления ПД100И-ДГ (далее – «преобразователь(и)»).

Более подробная информация о преобразователе приведена в руководстве по эксплуатации. Руководство можно скачать с сайта www.owen.ru.

Предупреждения об опасности



ОПАСНОСТЬ

Ключевое слово ОПАСНОСТЬ используется для предупреждения о потенциальной угрозе здоровью или жизни.



ВНИМАНИЕ

Ключевое слово ВНИМАНИЕ используется для предупреждения о потенциальной угрозе здоровью или повреждения оборудования.



ПРИМЕЧАНИЕ

Ключевое слово ПРИМЕЧАНИЕ используется для обозначения важной информации для безопасной работы.

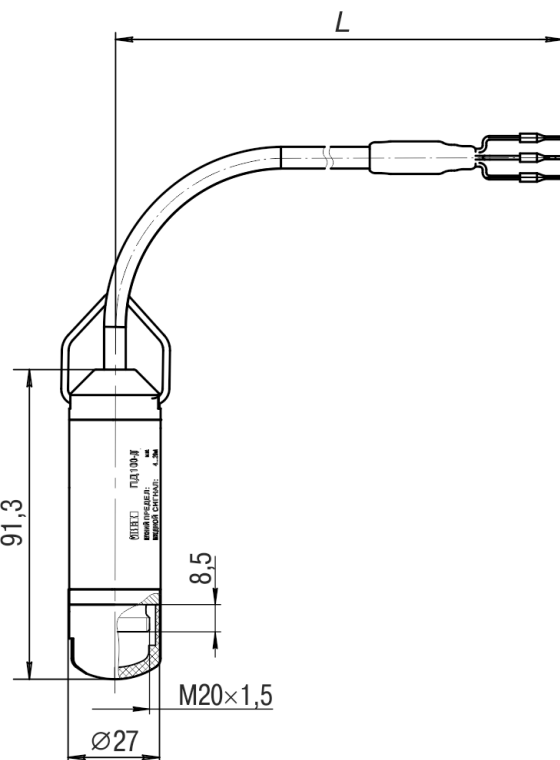


Рисунок 1 – Габаритные размеры

Назначение и область применения

Преобразователь предназначен для непрерывного преобразования давления столба некристаллизующейся (незамораживаемой) жидкости в унифицированный электрический сигнал постоянного тока 4...20 мА.

Область применения преобразователя – системы контроля, автоматического регулирования и учета в различных отраслях промышленности, в т.ч. областях, подконтрольных органам Ростехнадзора, и жилищно-коммунальном хозяйстве (ЖКХ).

Рабочая среда для преобразователя – жидкость (в т.ч. техническая вода) при давлении, не превышающем верхний предел измерения преобразователя (ВПИ).

Монтаж на объекте



ВНИМАНИЕ

Не допускается погружать преобразователь на глубину, превышающую верхний предел измерения.



ОПАСНОСТЬ

Монтаж производить только при отключенном электрическом питании преобразователя и всех подключенных к нему устройств.



ВНИМАНИЕ

При установке преобразователя необходимо исключить заиливание измерительной мембраны.

Технические характеристики

Наименование	Значение
Питание	
Питание	двухпроводная токовая петля 4–20 мА
Напряжение питания постоянного тока, В	10...40 (номинальное 24 В)
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,9
Канал измерения давления	
ВПИ ¹⁾ , м. вод. ст.	1...250
Предельное давление перегрузки, не менее	200 % от ВПИ
Выход	
Тип выходного сигнала	4-20 мА постоянного тока
Сопrotивление нагрузки ²⁾ , Ом	0...1400
Конструкция	
Штуцер для подключения к процессу	M20x1,5
Тип электрического соединителя	встроенный кабель с капилляром
Степень защиты корпуса	IP67
Габаритные размеры	см. рисунок 1
Условия эксплуатации	
Температура измеряемой среды, °С	-20...+70
Температура окружающего воздуха, °С	-20...+70
Атмосферное давление, кПа	66...106,7

¹⁾ – нижний предел измерения равен 0 м. вод. ст.

²⁾ – зависит от напряжения питания (см. рисунок 3).

Преобразователь следует размещать в местах, где скорость движения измеряемой среды наименьшая, без завихрений или полностью отсутствует.

Положение преобразователя при монтаже – произвольное, удобное для монтажа, демонтажа и обслуживания. Монтаж преобразователя рекомендуется производить с ориентацией чувствительной мембраной вниз. Конструкция преобразователя допускает его монтаж на сигнальном кабеле, однако рекомендуется подвешивать преобразователь за скобу на корпусе с помощью тросика.

Для обеспечения правильной работы преобразователя, следует при эксплуатации контролировать, чтобы входные отверстия на защитном колпачке преобразователя оставались чистыми.



ВНИМАНИЕ

При эксплуатации преобразователя в вязкой или загрязненной среде следует снять защитный колпачок.

Для более удобного монтажа преобразователя рекомендуется использовать клеммную коробку КК-01 производства фирмы ОВЕН. Клеммная коробка позволяет зафиксировать преобразователь на вертикальной плоскости или вертикальной трубе, а также выполнить стыковку сигнального кабеля с капилляром преобразователя с обычным сигнальным кабелем внешних устройств.



ПРИМЕЧАНИЕ

Клеммная коробка КК-01 доступна по отдельному заказу.

Эксплуатационные ограничения

Не допускается погружать преобразователь на глубину, превышающую верхний предел измерения.

Не допускается применение преобразователя для измерения давления сред, агрессивных по отношению к материалам конструкции преобразователя, контактирующим с измеряемой средой.

При эксплуатации преобразователя необходимо исключить замерзание или кристаллизацию среды.

Преобразователь следует размещать в местах, где скорость движения измеряемой среды наименьшая, без завихрений или полностью отсутствует.

Техническое обслуживание

При эксплуатации преобразователь должен подвергаться периодическим осмотрам. При осмотре необходимо проверить:

- отсутствие косвенных признаков потери герметичности преобразователя;
- надежность монтажа (крепления) сигнальных проводов;
- отсутствие повреждения изоляции соединительных электрических линий;
- отсутствие следов окисления на контактах электрических соединителей;
- отсутствие признаков нарушения циркуляции в капилляре сигнального кабеля;
- состояние мембраны, она должна быть чистой и без повреждений;
- сохранность маркировки;
- отсутствие вмятин, видимых механических повреждений на корпусе преобразователя.

Возможные неисправности

Неисправность	Причина	Метод устранения
Выходной сигнал отсутствует	Обрыв в линии нагрузки или в цепи питания	Найти и устранить обрыв
	Короткое замыкание в цепи питания	Найти и устранить замыкание
	Не соблюдена полярность при подключении источника питания	Поменять полярность
Выходной сигнал нестабилен или не изменяется при подаче давления	Засорение входного отверстия приемной полости преобразователя	Произвести чистку мембраны*
	Нарушена герметичность в линии подвода давления	Найти и устранить негерметичность
	Окислены поверхности контактов	Отключить питание. Освободить доступ к контактам. Очистить контакты

* – При чистке мембраны преобразователя категорически запрещается какое-либо механическое воздействие на нее!

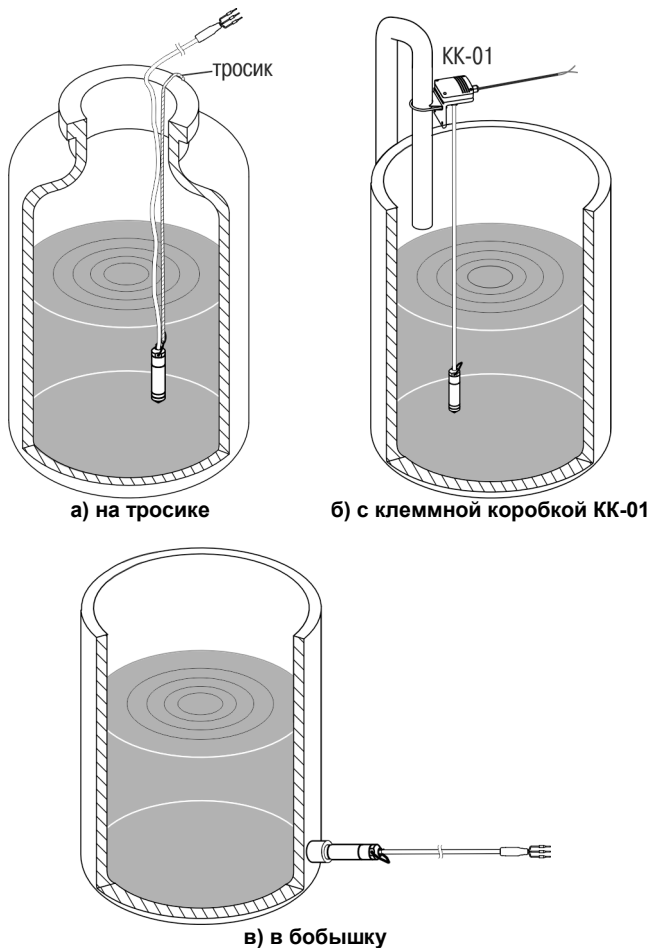


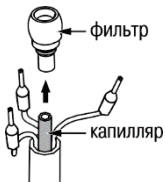
Рисунок 2 – Примеры монтажа на объекте

Монтаж внешних электрических связей



ВНИМАНИЕ

При монтаже внешних электрических связей преобразователя необходимо исключить возможность попадания влаги в капилляр сигнального кабеля. Для защиты капилляра от загрязнения и попадания влаги рекомендуется использовать фильтр из комплекта поставки.



ВНИМАНИЕ

При подключении источника питания требуется соблюдать полярность! Неправильное подключение может привести к порче оборудования.

Подключение преобразователя осуществляется посредством входящего в его комплект сигнального кабеля с капилляром согласно схеме, приведенной на рисунке 3.

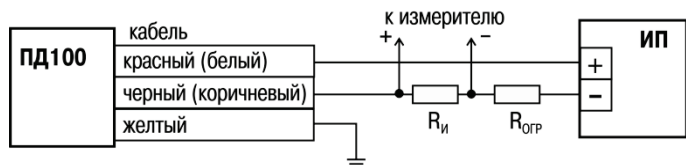


Рисунок 3 – Схема подключения

Ограничение сопротивления нагрузки:

$$R_N = R_{И} + R_{ОГР} \leq R_{N \text{ МАХ}}$$

$$R_{N \text{ МАХ}} = (U_{\text{ПИТ}} - 7) / 0,023,$$

где $R_{И}$ – входное сопротивление измерителя, Ом;
 $R_{ОГР}$ – сопротивление ограничивающего резистора, Ом;
 $R_{N \text{ МАХ}}$ – максимальное сопротивление нагрузки, Ом;
 $U_{\text{ПИТ}}$ – напряжение питания, В.

Группа технической поддержки:

Email: support@owen.ru

Телефон: 8(495) 64-111-56

Online ресурсы:

Сайт: <http://www.owen.ru/>

Форум: <http://www.owen.ru/forum/forum.php>

111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д. 5, корп. 5

Тел.: (495) 221 60 64 (многоканальный)

Факс: (495) 728 41 45

Рег. № 035