

ПД100-Г

Перетворювач тиску

Коротка настанова

Вступ

Цю настанову призначено для ознайомлення обслуговуючого персоналу з монтажем та експлуатуванням перетворювачів гідростатичного тиску ПД100-Г (далі – «перетворювач»).

Перетворювач виготовляється у різних модифікаціях, зашифрованих у коді повного умовного позначення.

ПД100-ГХ-167-0,5.X

Тип вимірюваного тиску: Г – гідростатичний	
Верхня межа вимірювання, МПа	
Клас точності: 0,5 (±0,5 % від діапазону вимірювання)	
Довжина вбудованого кабелю (L), м	

Перетворювач випускається згідно з ТУ У 26.5-35348663-093:2023.

Більш детальну інформацію про перетворювач наведено в повній настанові щодо експлуатування на сайті компанії.

1 Призначення

Перетворювач призначено для безперервного перетворення тиску стовпа рідини, що не кристалізується (не замерзає), в уніфікований електричний сигнал постійного струму 4–20 мА.

Сфера застосування перетворювача – системи контролю, автоматичного регулювання та обліку у різних галузях промисловості та житлово-комунальному господарстві.

Робоче середовище для перетворювача – рідина (у т. ч. технічна вода) при тиску, що не перевищує верхню межу вимірювання перетворювача (ВМВ).

2 Технічні характеристики

Найменування	Значення
Живлення	
Живлення	Двопроводова струмова петля 4–20 мА
Напруга живлення	11...28 В пост. струму (номінальна 24 В)
Споживана потужність, не більше	0,9 Вт
Канал вимірювання тиску	
ВМВ*	1...200 м вод. ст.
Граничний тиск перевантаження, не менше	200 % від ВМВ
Вихід	
Тип вихідного сигналу	4–20 мА пост. струму
Опір навантаження**	0...1400 Ом
Конструкція	
Штуцер для підключення до процесу	M22×1 внутрішнє різьблення (відкрита мембрана)
Тип електричного з'єднувача	Вбудований кабель із капіляром
Ступінь захисту корпусу	IP68
Габаритні розміри	Див. <i>рисунок 1</i>
Умови експлуатування	
Температура вимірюваного середовища	-20...+70 °С
Температура навколишнього середовища	-20...+70 °С
Атмосферний тиск	84...106,7 кПа
* Нижня межа вимірювання дорівнює 0 м вод. ст.	
** Опір навантаження залежить від напруги живлення (див. <i>розділ 4</i>).	

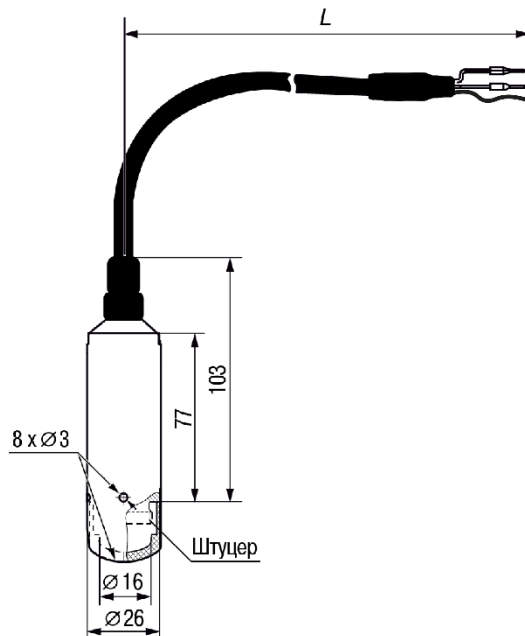


Рисунок 1 – Габаритні та приєднувальні розміри

3 Монтаж на об'єкті



УВАГА

Не допускається занурювати перетворювач на глибину, що перевищує ВМВ.

Недотримання цієї вказівки може призвести до серйозного пошкодження та/або поломки обладнання.



НЕБЕЗПЕКА

Монтаж слід проводити лише за відсутності тиску у магістралі і при відключеному електричному живленні перетворювача та всіх підімкнених до нього пристроїв.



УВАГА

При встановленні перетворювача необхідно виключити замулення вимірювальної мембрани.

Перетворювач слід розміщувати в місцях, де швидкість руху вимірюваного середовища є найменшою, без завихрень або повністю відсутня.

Положення перетворювача при монтажі – довільне, зручне для монтажу, демонтажу та обслуговування.

Монтаж перетворювача рекомендується проводити з орієнтацією чутливою мембраною вниз.

Конструкція перетворювача допускає його монтаж на сигнальному кабелі.

Для забезпечення правильної роботи перетворювача слід під час експлуатування контролювати, щоб вхідні отвори на захисному ковпачку перетворювача залишалися чистими.



УВАГА

Під час експлуатування перетворювача у в'язкому чи забрудненому середовищі слід зняти захисний ковпачок.

Для зручнішого монтажу перетворювача рекомендується використовувати клемну коробку КК-01 виробництва АКУТЕК.

Клемна коробка дозволяє зафіксувати перетворювач на вертикальній площині або вертикальній трубі, а також виконати стикування сигнального кабелю з капіляром перетворювача зі звичайним сигнальним кабелем зовнішніх пристроїв.

Клемна коробка КК-01 доступна на окреме замовлення.

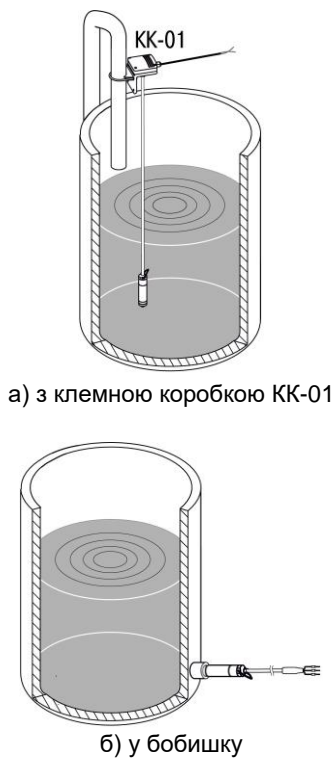


Рисунок 2 – Приклади монтажу на об'єкті

4 Підключення



УВАГА

При монтажі зовнішніх електричних зв'язків перетворювача необхідно унеможливити попадання вологи в капіляр сигнального кабелю.



УВАГА

При підключенні джерела живлення потрібно дотримуватися полярності! Неправильне підключення може призвести до псування обладнання.

Підключення перетворювача слід виконувати згідно зі схемою на *рисунок 3*.

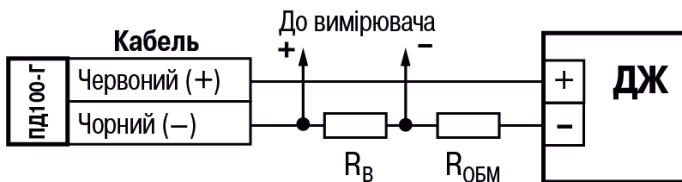


Рисунок 3 – Схема підключення

Обмеження опору навантаження (R_H):

$$R_H = R_B + R_{OБM} \leq R_{H \text{ МАХ}},$$

$$R_{H \text{ МАХ}} = (U_{\text{ЖИВ}} - 11) / 0,02,$$

де R_B – вхідний опір вимірювача, Ом;

$R_{OБM}$ – опір обмежувального резистора, Ом;

$R_{H \text{ МАХ}}$ – максимальний опір навантаження, Ом;

$U_{\text{ЖИВ}}$ – напруга живлення, В.

5 Можливі несправності

Несправність	Причина	Метод усунення
Вихідний сигнал відсутній	Обрив у лінії навантаження або у колі живлення	Знайти та усунути обрив
	Коротке замикання у колі живлення	Знайти та усунути замикання
	Не дотримано полярності при підключенні джерела живлення	Змінити полярність
Вихідний сигнал нестабільний або не змінюється при поданні тиску	Засмічення вхідного отвору приймальної порожнини штуцера перетворювача	Провести очищення вхідного отвору*
	Порушено герметичність у лінії підведення тиску	Знайти та усунути негерметичність
	Окислені поверхні контактів	Відключити живлення. Звільнити доступ до контактів. Очистити контакти
* При чищенні приймальної порожнини штуцера категорично заборонено здійснювати будь-який механічний вплив на мембрану тензоперетворювача!		

61153, м. Харків, вул. Гвардійців Широнінців, 3А
 тел.: (057) 720-91-19; 0-800-21-01-96 (багатоканальний)
 тех. підтримка: support@aqteck.com.ua
 відділ продажу: sales@aqteck.com.ua
 aqteck.com.ua
 реєстр.: 2-UK-1096-1.3