

ОВЕН ПДУ-И

Датчик рівня поплавковий

Настанова щодо експлуатування

Вступ

Ця настанова щодо експлуатування призначена для ознайомлення обслуговуючого персоналу з монтажем та експлуатуванням датчика рівня поплавкового з аналоговим виходом ОВЕН ПДУ-И (далі – «датчик»).

ТОВ «ВО ОВЕН» заявляє, що пристрій відповідає Технічному регламенту з електромагнітної сумісності обладнання та Технічному регламенту низьковольтного електричного обладнання. Повний текст декларації про відповідність доступний на сторінці пристрою на сайті owen.ua.

1 Призначення

Датчик призначений для безперервного вимірювання рівня рідини і перетворення його в уніфікований сигнал постійного струму стандарту 4...20 мА.

Розшифровка умовного позначення датчика:

ОВЕН ПДУ-И.L.X.X

Довжина вимірювальної частини L, мм:
250...4000 (значення кратні 250)

Дискретність перетворення:
5 або 10 мм

Пристрій кріплення:
не вказується – труба циліндрична різьба G2
позначення – відповідно до технічної документації

2 Технічні характеристики

Найменування параметра	Значення
Електричні параметри	
Схема підключення	двопровідна
Рід струму живлення	постійний
Напруга живлення	12...36 В
Вихідний сигнал	4...20 мА
Споживана потужність, не більше	1 Вт
Метрологічні характеристики	
Діапазон перетворення рівня (L)	від 0 до 250...4000 мм (залежно від виконання)
Дискретність перетворення рівня (роздільна здатність)	5 або 10 мм (залежно від виконання)
Конструктивні параметри	
Розташування осі кріпильного отвору датчика в резервуарі	вертикально
Тип приєднання	G2 для стандартних моделей*
Розмір «під ключ»	36 мм
Діаметр зовнішньої оболонки з'єднувального кабелю	4...8 мм
Перетин сполучних проводів	0,2...2 мм ²
Матеріал робочої частини датчика	Сталь 12X18H10T (арматура), AISI 316L (поплавок), Сталь A2 (гвинт обмежувального кільця)
Ступінь захисту за ДСТУ EN 60529	IP65
Умови експлуатування	
Температура навколишнього середовища	від мінус 40 до 85 °C
Температура робочого середовища	від мінус 60 до 125 °C
Тиск робочого середовища, не більше	2 МПа
• для датчиків з різьбовим приєднанням G2 і з фланцевим приєднанням	
• для датчиків з приєднанням CLAMP	1 МПа
Щільність робочого середовища, не менше	0,65 г/см ³
* Приєднання CLAMP DN65, DN80, DN100 по DIN 32676.	

3 Розпакування і переміщення



УВАГА

При вилученні з упаковки і переміщенні датчика необхідно дотримуватися таких умов:

- датчик довжиною 1 – 2 м однією рукою утримувати за металевий фланець корпусу, а другою – за трубку арматури на відстані близько 1 м від корпусу;
- датчик довжиною понад 2 м витягують з упаковки і переносять двоє людей: однією рукою слід утримувати датчик за металевий фланець корпусу, а далі підтримувати трубку арматури через кожний 1 м (див. рисунок 3.1).

Недотримання цієї вказівки може призвести до серйозного пошкодження і/або поломки датчика.

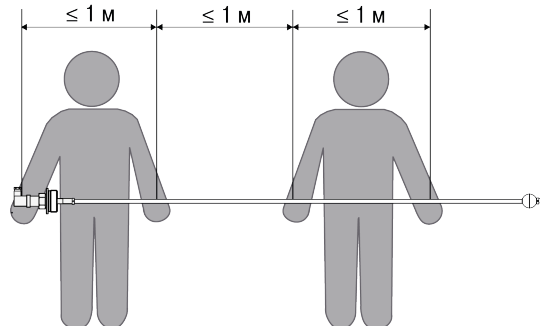


Рисунок 3.1 – Переміщення датчика довжиною понад 2 м

4 Заходи безпеки

За способом захисту від ураження електричним струмом датчик відповідає класу III за ДСТУ EN 61140.

Під час експлуатування та технічного обслуговування слід дотримуватися вимог таких нормативних документів: Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів і Правила улаштування електроустановок.



УВАГА

Підключення та відключення датчика слід проводити тільки при виключеному живленні.

Інших заходів безпеки слід дотримуватися згідно з правилами техніки безпеки, що поширюються на обладнання, спільно з яким (або у складі якого) застосовується датчик.

5 Монтаж на об'єкті

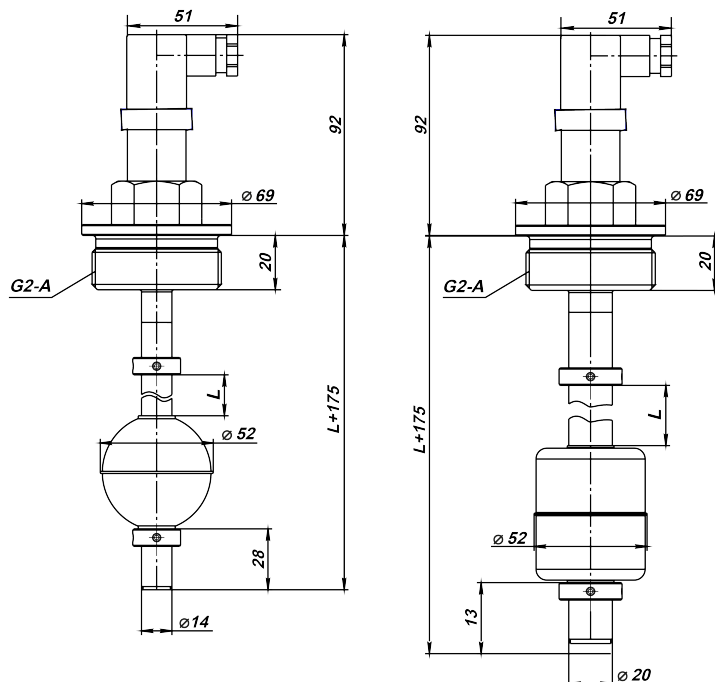


УВАГА

Перед встановленням датчика слід переконатися, що:

- габаритні і приєднувальні розміри на технологічному об'єкті відповідають розмірам датчика (див. рисунок 5.1);
- робоче середовище не агресивне до контактуючих з ним матеріалів датчика.

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



для датчиків з L < 1500 мм

для датчиків з L ≥ 1500 мм

Рисунок 5.1 – Габаритні і приєднувальні розміри



НЕБЕЗПЕКА

Монтаж, демонтаж і заміна датчика повинні проводитися при повній відсутності робочого середовища і надлишкового тиску в резервуарах і магістралях, при повністю знеструмленому обладнанні.

Монтаж датчика повинен проводитися за допомогою штатної приєднувальної різьби.



УВАГА

При монтажі датчик слід утримувати тільки за металевий фланець корпусу. Вісь датчика, уздовж якої переміщається поплавець, повинна розташовуватися вертикально.

6 Монтаж зовнішніх електричних зв'язків

Підготовка кабелю до монтажу (див. рисунок 6.1):

1. Обробити кабель, знявши зовнішню ізоляцію на довжині 35 мм.
2. Зачистити кінці проводів на довжині 5 мм.
3. Зачищені кінці проводів скрутити і або облудити, або обтиснути в кабельний наконечник.

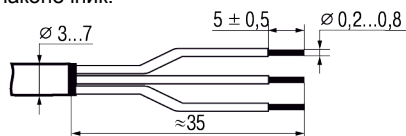


Рисунок 6.1 – Підготовка кабелю

Монтаж проводів (див. рисунок 6.2):

1. Послабити кабельний ввід кутового з'єднувача і ввести через нього роздвоєний кабель у корпус кутового з'єднувача.
2. Послабити гвинти клем «1», «2» і «3» клемника, вставити кінці проводів у клему і завернути гвинти до упору.
3. Вставити клемник у корпус кутового з'єднувача і притиснути до характерного клацання.
4. Вставити ущільнювальну прокладку в клемник.
5. Затягнути кабельний ввід для ущільнення кабелю.
6. Вставити гвинт кріплення з кільцем ущільнювача в корпус з'єднувача.
7. З'єднати кутовий з'єднувач і корпус перетворювача.
8. Ввернути і затягнути гвинт кріплення.

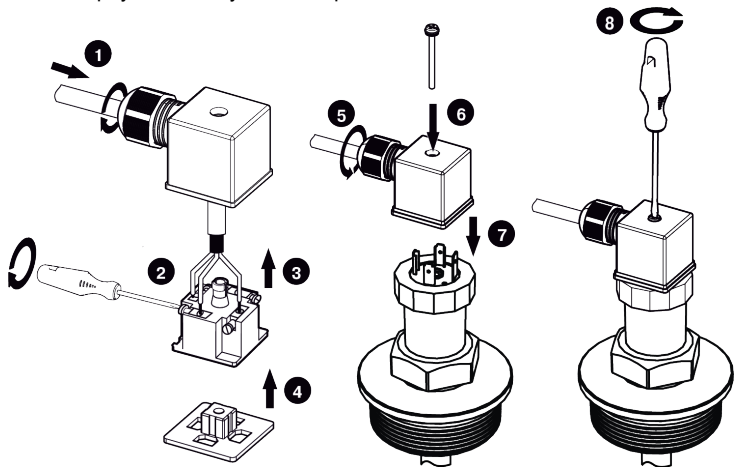


Рисунок 6.2 – Монтаж проводів

Підключення перетворювача до зовнішніх пристроїв виконувати згідно зі схемою на рисунку 6.3.



УВАГА

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

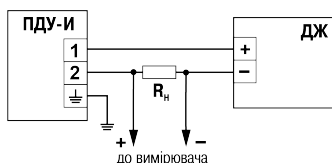


Рисунок 6.3 – Схема підключення

Обмеження опору навантаження:

$$R_{\text{н}} = R_{\text{вим}} + R_{\text{обм}},$$

де $R_{\text{вим}}$ – вхідний опір вимірювача, Ом;

$R_{\text{обм}}$ – опір обмежуючого резистора, Ом.



ПРИМІТКА

Опір навантаження ($R_{\text{н}}$) має відповідати такому обмеженню:

$$R_{\text{н}} = (U_{\text{жив}} - 8) \times 50,$$

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

7 Можливі несправності

Несправність	Причина	Метод усунення
Вихідний сигнал відсутній	Обрив у лінії навантаження або в ланцюзі живлення	Знайти та усунути обрив
	Коротке замикання в ланцюзі живлення	Знайти та усунути замикання
	Не дотримано полярності при підключенні джерела живлення	Поміняти полярність

8 Маркування

На корпус датчика наносяться:

- найменування;
- ступінь захисту за ДСТУ EN 60529;
- діапазон перетворення рівня;
- напруга живлення;
- заводський номер і дата випуску;
- товарний знак.

9 Пакування

Пакування датчика проводиться до індивідуальної споживчої тари за ДСТУ 8281.

Опакування датчика має відповідати документації підприємства-виробника і забезпечувати збереження датчика при зберіганні та транспортуванні.

Допускається використання іншого виду пакування за погодженням із Замовником.

10 Транспортування та зберігання

Датчик транспортується у закритому транспорті будь-якого виду. У транспортних засобах тара повинна кріпитися згідно з правилами, що діють на відповідних видах транспорту.

Транспортування датчиків повинно здійснюватися при температурі навколишнього повітря від мінус 25 до плюс 55 °С із дотриманням заходів захисту від ударів та вібрацій.

Датчики слід перевозити у транспортній тарі поштучно або у контейнерах.

Датчики повинні зберігатися у тарі виробника при температурі навколишнього повітря від 5 до 40 °С в опалюваних сховищах. У повітрі не повинні бути присутніми агресивні домішки.

Датчик слід зберігати на стелажах. Термін зберігання датчика – 5 років.

11 Комплектність

Датчик	1 шт.
Паспорт і гарантійний талон	1 прим.
Настанова щодо експлуатування	1 прим.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Виробник залишає за собою право внесення доповнень до комплектності виробу. Повна комплектність вказується в паспорті.

61153, м. Харків, вул. Гвардійців Широнінців, 3А
 тел.: (057) 720-91-19, факс: (057) 362-00-40
 тех. підтримка 24/7: 0-800-21-01-96, support@owen.ua
 відділ продажу: sales@owen.ua
 www.owen.ua
 реєстр.: 2-UK-58093-1.7