

ПСУ-1

Реле рівня поплавкове

Настанова щодо експлуатування

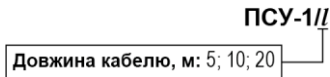
Цю Настанову призначено для ознайомлення обслуговуючого персоналу з монтажем та експлуатуванням реле рівня поплавкового ПСУ-1 (далі – «ПСУ»).

Пристрій випускається згідно з ТУ У 26.5-35348663-108: 2025.

ТОВ «АКУТЕК» заявляє, що пристрій відповідає технічному регламенту низьковольтного електричного обладнання. Повний текст декларації про відповідність доступний на сторінці пристрою на сайті aqteck.com.ua.

ПСУ призначено для керування наповненням/випороженням резервуарів з водою та іншими неагресивними до матеріалу ПСУ рідинами, у тому числі такими, що містять тверді вкраплення.

Розшифровка умовного позначення:



1 Технічні характеристики та умови експлуатування

Найменування параметра	Значення
Параметри мікроперемикача	
Діапазон комутованої змінної напруги	150...250 В
Комутована постійна напруга	24 В
Комутований струм, не більше	10 А
Максимальна комутована потужність	2 кВт
Кут вмикання/вимикання	50 (± 10)°
Безпека	
Ступінь захисту за ДСТУ EN 60529	IP68
Клас захисту від ураження електричним струмом за ДСТУ EN 61140	II
Електрична міцність ізоляції (вхід-корпус)	3000 В
Опір ізоляції (вхід-корпус), не менше	20 МОм
Конструктивні параметри	
Габаритні розміри	Див. <i>рисунок 1.1</i>
Матеріал корпусу	поліпропілен
Матеріал кабелю	неопрен
Діаметр зовнішньої оболонки з'єднувального кабелю	6,5 мм
Переріз з'єднувальних проводів	1 мм ²
Умови експлуатування	
Температура робочого середовища	0...70 °С
Тиск робочого середовища, не більше	0,4 МПа
Густина робочого середовища	950...1050 кг/м ³
Інше	
Середнє напрацювання на відмову, не менше	50000 спрацювань
Маса в упаковці при довжині кабелю:	
• 5 м	1,45 кг
• 10 м	1,8 кг
• 20 м	2,5 кг
ПРИМІТКА	
Значення змінних струмів та напруг – діючі. Навантаження для категорій використання AC-1, DC-1 за ДСТУ EN 60947-1	

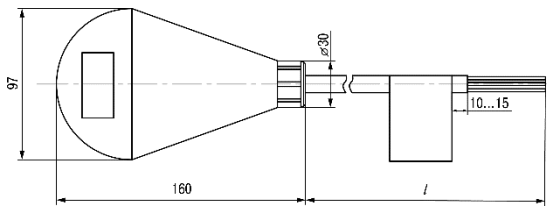


Рисунок 1.1 – Габаритні розміри

2 Заходи безпеки

Під час експлуатування та технічного обслуговування необхідно дотримуватися вимог Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів і Правил улаштування електроустановок.

УВАГА
Підключення і відключення ПСУ повинно проводитися тільки при вимкненому електроживленні.

Інші заходи безпеки повинні виконуватися згідно з правилами техніки безпеки, що поширюються на обладнання, спільно з яким (або у складі якого) використовується ПСУ.

3 Монтаж

УВАГА
Перед установленням ПСУ слід переконатися, що:

- робочий простір резервуара і габаритні розміри ПСУ дозволяють монтувати пристрій і забезпечити його нормальне функціонування на об'єкті (див. *рисунок 1.1* і *розділ 4*);
- робоче середовище неагресивне до матеріалів ПСУ, що контактують з ним.

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

НЕБЕЗПЕКА
Монтаж/демонтаж ПСУ повинен проводити кваліфікований персонал при повній відсутності робочого середовища в резервуарі і повністю знеструмленому обладнанні.

Для монтажу ПСУ слід:

- Розпакувати ПСУ і провести зовнішній огляд корпусу та кабелю на предмет пошкоджень. Перевірити комплектність відповідно до *розділу 10*.
- ПСУ встановити горизонтально, опустивши до необхідного рівня спрацювання.
- Закріпити ПСУ, як показано на *рисунок 3.1*.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ
Елементи кріплення не входять до комплекту постачання.

УВАГА
ПСУ слід встановлювати вільно підвішеним – див. *рисунок 3.1, 1*.
При установленні ПСУ не рекомендується обмежувати кабель хомутами або скобами у безпосередній близькості від поплавка, оскільки це може зашкодити правильній роботі ПСУ.
Довжина кабелю від точки кріплення до поплавка ПСУ повинна бути не менше 0,5 м (див. *рисунок 3.1, 2*).

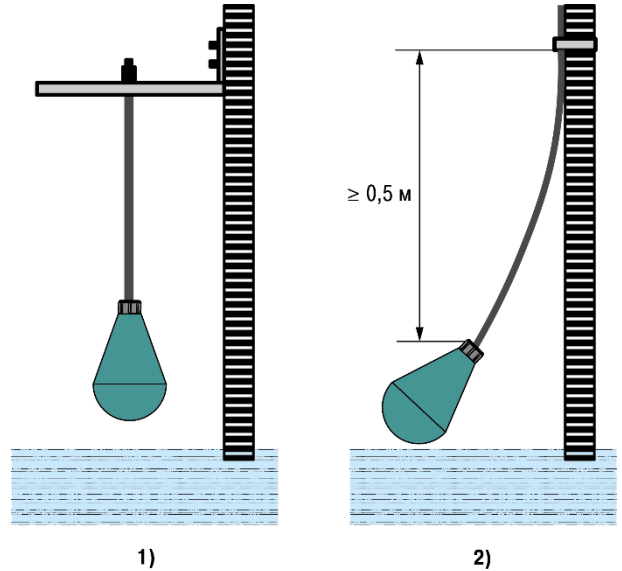


Рисунок 3.1 – Монтаж на об'єкті

4 Принцип роботи

Під час занурення ПСУ у рідину його корпус відхиляється, що викликає спрацювання мікроперемикача.

Мікроперемикач замикає/розмикає електричне коло, таким чином вмикається/зупиняється виконавчий механізм (насос, вентиль, компресор тощо).

На *рисунок 4.1* схематично представлено перемикання ПСУ для керування пристроями у разі досягнення (1) мінімального і (2) максимального рівнів спрацювання.

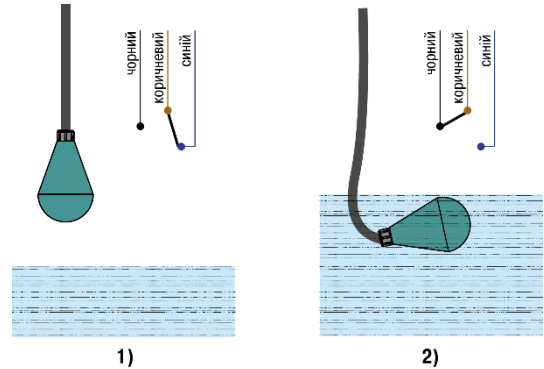


Рисунок 4.1 – Перемикання ПСУ

УВАГА
Провід, що не використовується для підключення, слід ізолювати

Принцип роботи ПСУ див. на *рисунок 4.2*:

- Рівень рідини досяг мінімальної позначки. Мікроперемикач спрацьовує і подає сигнал на наповнення резервуара.
- Рівень рідини досяг максимально допустимої позначки. Спрацьовує мікроперемикач і резервуар випорожнюється.
- При багаторівневому переключенні для кожної точки переключення має бути встановлено окреме ПСУ.

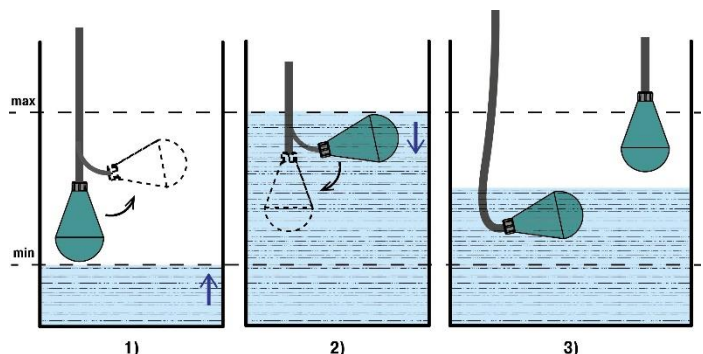


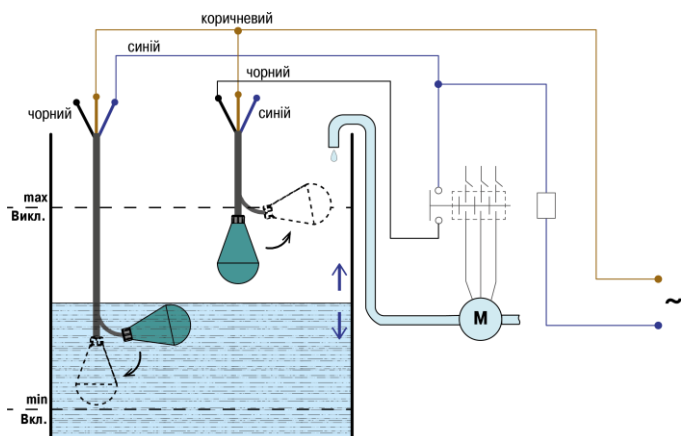
Рисунок 4.2 – Принцип дії



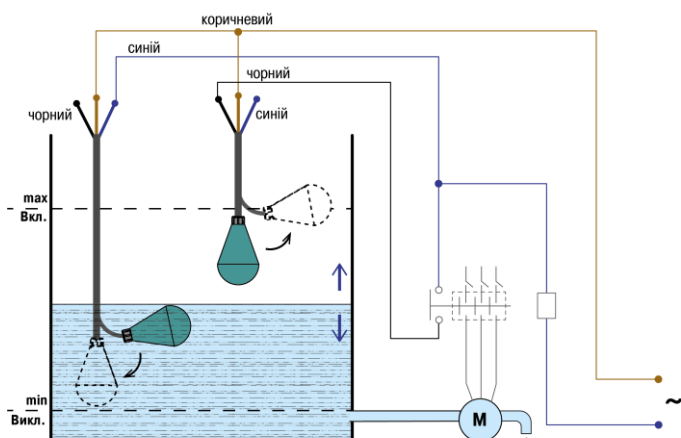
ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Побудова ПСУ дозволяє йому залишатися на глибині і не спливати на поверхню (при дотриманні вимог до густини вимірюваного середовища).

Приклади роботи ПСУ при керуванні насосами див. на *рисунок 4.3*.



1)



2)

Рисунок 4.3 – Спрацювання ПСУ при досягненні (1) мінімального (сигнал наповнення) і (2) максимального (сигнал на зливання) рівнів рідини

5 Можливі несправності

Несправність	Причина	Метод усунення
Мікроперемикач спрацьовує некоректно або не спрацьовує	ПСУ підключено неправильно	Перепідключити ПСУ (див. розділ 3)
	Неправильно вибрано схему переключення	Змінити схему підключення (див. розділи 3 і 4)
	Обрив кабелю	Передати ПСУ у ремонт
ПСУ неможливо встановити у правильне положення	ПСУ стикаються одне з одним, кабелі заплутуються або рух кабелю обмежено	Перевстановити ПСУ (див. розділ 3)

6 Технічне обслуговування

Під час виконання робіт з технічного обслуговування ПСУ слід дотримуватися заходів безпеки з *розділу 2*.

Рекомендується періодично (не рідше одного разу на півроку) проводити технічне обслуговування ПСУ, яке складається з таких процедур:

- перевірка кріплення ПСУ;
- видалення бруду з корпусу ПСУ.



УВАГА

Під час очищення корпусу ПСУ заборонено використовувати агресивні засоби для чищення та гострі предмети.

7 Маркування

На корпус пристрою нанесені:

- найменування;
- товарний знак;
- ступінь захисту за ДСТУ EN 60529.

На маркувальну бирку ПСУ нанесені:

- знак відповідності технічним регламентам;
- номінальний струм і напруга живлення;
- штрихкод, заводський номер і дата випуску.

На споживчу тару нанесені:

- найменування;
- знак відповідності технічним регламентам;
- товарний знак;
- контактні дані виробника;
- штрихкод, заводський номер і рік випуску.

8 Пакування

Пакування пристрою проводиться за ДСТУ 8281 до індивідуальної споживчої тари, виконаної з гофрованого картону. Перед укладанням в індивідуальну споживчу тару кожен пристрій слід спакувати в пакет з поліетиленової плівки.

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

Допускається використання іншого виду пакування за погодженням із Замовником.

9 Транспортування та зберігання

ПСУ повинен транспортуватися у закритому транспорті будь-якого виду. У транспортних засобах тару слід кріпити згідно з правилами, що діють на відповідних видах транспорту.

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

ПСУ слід перевозити у транспортній тарі поштучно або в контейнерах.

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

ПСУ слід зберігати на стелажах.

10 Комплектність

Найменування	Кількість
ПСУ	1 шт.
Паспорт та гарантійний талон	1 екз.
Настанова щодо експлуатації	1 екз.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Виробник залишає за собою право внесення доповнень до комплектності ПСУ. Повна комплектність вказується у паспорті.

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-1236-1.2