

# ОВЕН РД30

Реле тиску

Настанова щодо експлуатування  
APAB.406422.001 HE

Цю Наставову призначено для ознайомлення обслуговуючого персоналу з монтажем та експлуатуванням механічного реле диференціального тиску ОВЕН РД30 (далі – «РД30» або «пристрій»).

«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 [owel.ua](http://owel.ua).

Розшифрування умовного позначення пристрою:

## ОВЕН РД30-ДДХ

Верхня границя уставки тиску:

200 – 200 Па  
400 – 400 Па  
500 – 500 Па  
1000 – 1000 Па

## 1 Призначення та функції

Пристрій застосовується у системах вентиляції та кондиціонування для:

- контролю перепаду тиску на фільтрах;
- контролю стану приводних ременів вентиляторів і т. д.

Основна функція пристрою – дискретне керування аварійною сигналізацією при виникненні нештатних ситуацій:

- засмічення фільтрів;
- зупинка приводу вентилятора;
- зміна повітряного потоку у повітроводах і т. д.

## 2 Технічні характеристики та умови експлуатування

Найменування параметра	Значення			
	РД30- ДД200	РД30- ДД400	РД30- ДД500	РД30- ДД1000
<b>Загальні характеристики</b>				
Робоче середовище	Повітря, неагресивні та негорючі гази			
Діапазон задаваної уставки перепаду тиску	20...200 Па	40...400 Па	50...500 Па	200...1000 Па
Диференціал (Р <sub>диф.</sub> ), не більше	10 Па	20 Па	100 Па	
Робочий діапазон абсолютного тиску	84...118 кПа			
Максимальний перепад тиску між штуцерами P1 і P2	10 кПа			
Максимальний постійний струм комутації для кіл керування (U <sub>пост.</sub> = 24 В)	0,1 А			
Максимальна змінна напруга комутації (U <sub>змін.</sub> )	250 В			
Максимальний змінний струм комутації (U <sub>змін.</sub> = 250 В)	1,5 А			
Підведення тиску до пристрою	Через вбудовані штуцери Ø 6 мм			
Похибка спрацьовування реле*	±15 %			
Керуючий вихід	Реле, SPDT			
Підключення сигнальних проводів	До гвинтових клем пристрою			
Підключення штуцера P1	Зона підвищеного тиску			
Підключення штуцера P2	Зона зниженого тиску			
Діаметр підмічного трижильного кабелю	3...8 мм			
Опір ізоляції (живлення-корпус), не менше:				
• при 250 В	20 МОм			
• при 250 В на верхній границі робочого діапазону температур	5 МОм			
<b>Конструктивні параметри</b>				
Габаритні та установчі розміри	Див. <i>рисунок 4.1</i> .			
Розташування осі кріпильного отвору пристрою	Вертикально, штуцерами вниз			
Ступінь захисту за ДСТУ EN 60529	IP54			
Маса пристрою, не більше:				
• без упаковки	150 г			
• в упаковці	270 г			
<b>Характеристики надійності</b>				
Середнє напрацювання на відмову, не менше	87 000 год			
Термін служби, не менше	10 років			
<b>Умови експлуатування</b>				
Температура навколишнього середовища	-20...+85 °С			
Відносна вологість, не більше	85 % (при +25 °С)			
<b>ПРИМІТКА</b>	* Але не менше ± 10 Па.			

## 3 Заходи безпеки

За способом захисту від ураження електричним струмом пристрій належить до класу 0 за ДСТУ EN 61140.

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



### УВАГА

Підключення і відключення пристрою слід проводити тільки при вимкненому електроживленні кола керування.

Інших заходів безпеки необхідно дотримуватися згідно з правилами техніки безпеки, що поширюються на обладнання, спільно з яким (або у складі якого) використовується пристрій.

## 4 Монтаж та підключення



### УВАГА

Перед установленням пристрою слід переконаватися, що:

- габаритні і приєднувальні розміри на технологічному об'єкті відповідають розмірам пристрою (див. *рисунок 4.1*);
- робоче середовище неагресивне до матеріалів пристрою, що контактують з ним.

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



### НЕБЕЗПЕКА

Монтаж, демонтаж і заміну пристрою повинен проводити кваліфікований персонал при повністю знеструмленому обладнанні.

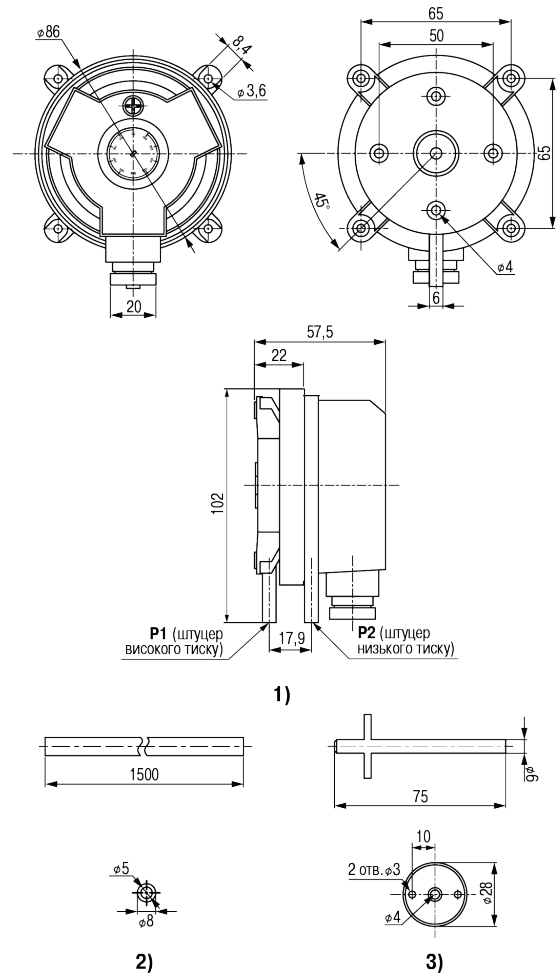


Рисунок 4.1 – Габаритні та приєднувальні розміри пристрою (1), імпульсної трубки (2) і монтажних адаптерів (3)

Для установлення пристрою слід:

1. Розпакувати пристрій і провести зовнішній огляд корпусу пристрою та аксесуарів на предмет пошкодження. Перевірити комплектність відповідно до розділу 11.
2. Підготувати місце для встановлення пристрою.
3. Прикріпити пристрій вертикально на площині за допомогою кріпильних гвинтів з комплекту постачання.
4. Підключити пристрій до об'єкта за допомогою двох адаптерів та імпульсної трубки.



### УВАГА

Штуцер високого тиску (P1) підключається до фільтра, а штуцер низького тиску (P2) – після фільтра.

Імпульсні трубки можуть бути будь-якої довжини, але час відгуку пристрою збільшується, якщо вони довші за 2 метри.

5. Підімкнути сигнальний кабель через кабельний ввід пристрою.
6. Налаштувати уставку спрацьовування пристрою. Для цього слід повернути рукоятку з нанесеною шкалою і встановити необхідне значення у рамках діапазону.

**ПРИМІТКА**

Не потрібно підключати напругу живлення. Для роботи пристрою слід підімкнути тільки проводи кола керування аварійною сигналізацією та імпульсній трубки.

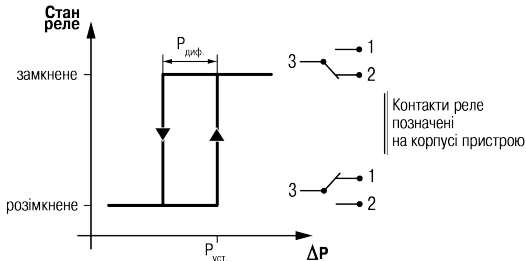
**УВАГА**

Орієнтація пристрою у просторі, відмінна від вертикальної, а також перекучування або затиск імпульсної трубки при монтажі можуть вплинути на величину перепаду, при якому спрацює пристрій.

**5 Принцип роботи**

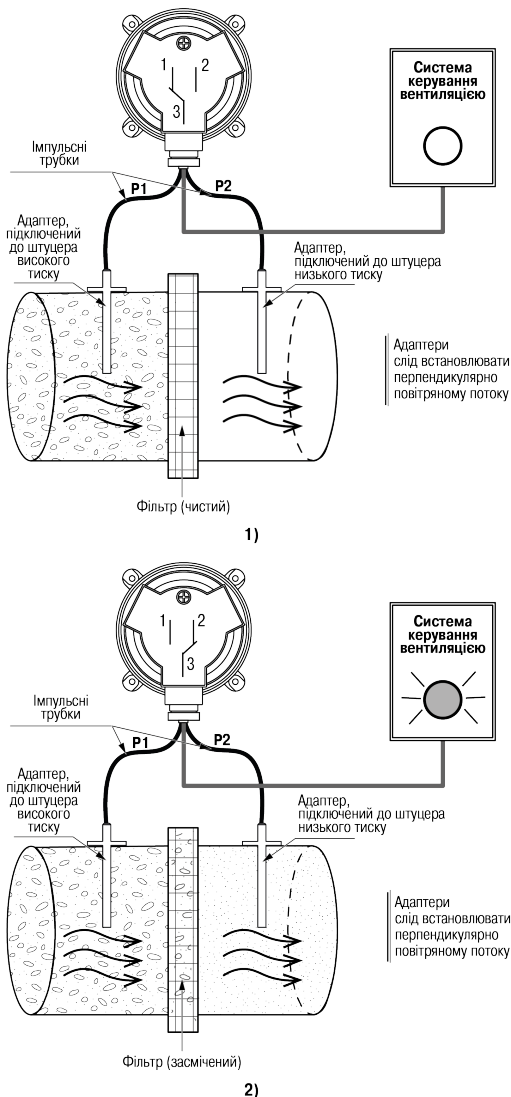
Якщо різниця тисків ( $\Delta P$ ) нижче заданої уставки ( $P_{уст.}$ ), то реле знаходиться у вимкненому стані, контакти 3 і 1 повинні бути замкнені, а контакти 3 і 2 – розімкнені.

Якщо різниця тисків вище заданої уставки, то відбувається перемикання однополюсного механічного контакту (контакти 3 і 1 розмикаються, а контакти 3 і 2 – замикаються). Таким чином змикається аварійна сигналізація (див. *рисунку 5.1*).

**Рисунок 5.1 – Діаграма спрацювання реле**

Після усунення причин аварії перепад тиску знижується (стає менше уставки) і контакти реле переводяться у розімкнений стан.

Приклад роботи пристрою у системі вентиляції для контролю засмічення фільтрів схематично наведено на *рисунку 5.2*.

**Рисунок 5.2 – Схема підключення і принцип дії пристрою при перепаді тиску менше (1) і більше (2) уставки****6 Можливі несправності**

Несправність	Причина	Метод усунення
Аварійна сигналізація не спрацьовує	Значення уставки перепаду тиску не входить до діапазону вимірюваного тиску	Задати уставку перепаду тиску відповідно до технічних характеристик експлуатованого пристрою
	Обрив у колі керування аварійною сигналізацією	Знайти та усунути обрив

Несправність	Причина	Метод усунення
	Неправильно приєднані штуцери високого і низького тиску	Переприєднати пристрій, враховуючи логіку його спрацювання (див. <i>розділ 5</i> )
	Імпульсні трубки перекручені або перетиснуті	Знайти і ліквідувати перегин трубки

**7 Технічне обслуговування**

Під час виконання робіт з технічного обслуговування пристрою слід дотримуватися заходів безпеки з *розділу 3*.

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

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

**УВАГА**

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

**8 Маркування**

На пристрій наносяться:

- найменування пристрою;
- ступінь захисту корпусу за ДСТУ EN 60529;
- знак відповідності технічним регламентам;
- клас захисту від ураження електричним струмом за ДСТУ EN 61140;
- штрихкод, заводський номер і рік випуску;
- товарний знак.

На споживчу тару нанесені:

- найменування пристрою;
- штрихкод, заводський номер і рік випуску;
- поштова адреса підприємства-виробника.

**9 Пакування, консервація та утилізація**

Пакування пристрою проводиться відповідно до ДСТУ 8281 в індивідуальну споживчу тару, виконану з гофрованого картону.

Консервацію пристрою не передбачено.

Пристрій не містить дорогі металів. Порядок утилізації визначає організація, що експлуатує пристрій.

**10 Транспортування та зберігання**

Пристрій потрібно транспортувати у закритому транспорті будь-якого виду. Кріплення тари у транспортних засобах слід проводити згідно з правилами, що діють на відповідних видах транспорту.

Транспортувати пристрій слід при температурі навколишнього повітря від мінус 40 до +85 °C з дотриманням заходів захисту від ударів і вібрацій.

Пристрій потрібно зберігати у тарі виробника при температурі навколишнього повітря від 5 до 40 °C в опалювальних сховищах. У повітрі не повинні бути присутніми агресивні домішки.

Перевезення слід здійснювати в транспортній тарі поштучно або у контейнерах.

Пристрій слід зберігати на стелажах. Допустимий термін зберігання пристрою – не більше 12 місяців.

**11 Комплектність**

Пристрій	1 шт.
Паспорт та гарантійний талон	1 екз.
Настанова щодо експлуатування	1 екз.
Кріпильні гвинти	1 к-т
Клеми	3 шт.
Адаптер монтажний	2 шт.
Трубка силіконова 8/5 мм (1,5 м)	1 шт.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Виробник залишає за собою право внесення доповнень до комплектності пристрою. Повна комплектність вказується у 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-71179-1.5