

# Фільтри зі зворотним промиванням від Grünbeck

Широке застосування фільтрів зі зворотним промиванням обумовлене їхніми високими експлуатаційними якостями й невисокою ціною. На сьогоднішній день такі фільтри зарекомендували себе як найбільш оптимальні пристрої попередньої фільтрації у системах водоочищення



\* МХ та МХА – промислові фільтри зі зворотним промиванням

## Процес фільтрації

Вода під тиском проходить ззовні всередину через фільтрувальну сітку, на якій затримуються частинки розміром 50–500 мкм. При проведенні зворотного промивання утримані частинки змиваються у каналізацію.

Використовуючи модельний ряд фільтрів зі зворотним промиванням від компанії Grünbeck, слід звернути увагу на такі особливості:

- фільтри зі зворотним промиванням призначені для фільтрування питної і технічної води. Вони захищають трубопроводи й приєднані до них деталі від різного роду пошкоджень;
- для фільтрування свердловинної води і води для систем охолодження фільтри можуть бути оснащені спеціальними фільтрувальними елементами;
- при проведенні зворотного промивання не припиняється подача води споживачеві;
- фільтри не призначені для фільтрування мастила, розчинів, жирної та мильної води, а також для очищення води від розчинених у ній речовин;
- ці фільтри не призначені для циркуляційних систем із водою, яка містить хімікати;
- при очищенні дуже забрудненої води необхідно перед фільтром зворотного промивання встановити фільтр грубого очищення.

## Фільтри серії GENO-ASTRO

Фільтр ASTRO 1' призначений для фільтрування питної і технічної води. Він захищає трубопроводи і підключені до них установки від пошкоджень, що спричиняються механічними домішками, наприклад, піском, та корозійними частинками.

Зворотне промивання здійснюється обертанням центральної рукоятки, розташованої внизу фільтра. Вода проходить крізь фільтрувальну сітку зсередини назовні і потім зливається у каналізацію. Поверненням рукоятки у вихідне положення припиняється процес промивання. Тривалість процесу промивання залежно від ступеня забруднення складає приблизно 5–10 с.

З 2003 року фільтри зі зворотним промиванням і вбудованим редуктором тиску ASTRO HWS 1' PN16 випускаються німецькою фірмою Grünbeck у новому конструктивному виконанні, а в дизайні основну увагу приділено ергономічним характеристикам.

Розроблено і впроваджено ряд «ноу-хау», які дозволяють знизити рівень шуму, що неминуче виникає при проходженні потоку води (до 4,6 м³/год) через фільтр. Завдяки запатентованому механізму зведено до мінімуму кількість води, що витрачається на промивання (4,5 л при тиску 4 бар).

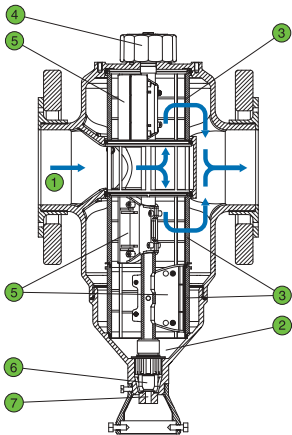
## Фільтри серії KOMBI-GENO-jet

Фільтр KOMBI-GENO-jet додатково обладнаний струминною форсункою, що обертається, та пристроєм індикації дати технічного обслуговування. Фланці GENO-KOMBI дозволяють установлювати фільтри на трубопроводи R 1"– 1 1/4". Залежно від умов застосовуються фланці з редуктором тиску та без нього.

## Промислові фільтри серій МХ та МХА

Фільтри зі зворотним промиванням GENO-MX призначені для застосування тільки у напірних трубопроводах, принцип їхньої роботи показаний на схемі.

Неочищена трубопровідна вода потрапляє у фільтр через вхідний отвір (поз. 1) і фільтрується, проходячи назовні через фільтрувальний елемент (3). Дрібні частинки затримуються фільтрувальним елементом, а більші падають униз, у стакан (2). Повертанням рукоятки ліворуч (поз. 4) обертається гільза зворотного промивання з форсунками (5), при цьому відкривається відвід у канал (6). При повороті гільза зворотного промивання (4) ковзає радіально по фільтрувальній поверхні, очищуючи при цьому фільтрувальну



сітку. Грубі забруднення, що відокремилися від гільзи зворотного промивання (5), і частинки, що містяться у стакані (2), змиваються у каналізацію.

Рукоятку зворотного промивання (4) слід повільно повертати до упору, після чого повернути у вихідне положення у зворотному напрямку до повного закриття виводу в канал (7). Зворотне промивання завершено. При зворотному промиванні відфільтрована вода промиває фільтрувальний ма-

теріал за допомогою гільзи зворотного промивання ззовні всередину. При цьому очищується тільки та область, із якою контактує гільза зворотного промивання (5). Під час режиму промивання підтримується постачання відфільтрованої води.

Існуючі установки можна дообладнати диференціальними реле тиску з електричним контактним датчиком (точка спрацьовування налаштовується в діапазоні 0,25–2,5 бар) для підключення оптичної та звукової сигналізації. Застосовуючи диференціальне реле тиску, можна визначити момент забруднення фільтра. Сигнал про необхідність промивання можна вивести на диспетчерський пульт. Хоча рекомендований інтервал між промиваннями становить два місяці, у разі забруднення фільтра слід здійснити дострокове промивання.

Якщо вода дуже забруднена, отвір для виходу води в каналізацію можна збільшити з  $\varnothing 6,5$  до  $\varnothing 7,5$  мм (максимально). Завдяки цьому підвищується ефективність очищення фільтра, але разом з тим збільшуються витрати води на одне промивання.

### **Фільтр зі зворотним промиванням GENO-MXA**

Повністю автоматичний, із вбудованим приводом та програмованим блоком керування GENO-RS tronic, системою розпізнавання несправностей, фільтр зі зворотним промиванням GENO-MXA надає можливість індивідуально програмувати інтервал сервісного обслуговування. Керування запуском процесу зворотного промивання здійснюється за показниками перепаду тиску та за часом, можливий також зовнішній запуск зворотного промивання.

### **Принцип дії автоматичного пристрою керування**

Прилад керування містить таймер та елемент керування за показниками перепаду тиску. Робочий стан відображається на дисплеї процесора. У фільтрі зворотного промивання безперервно змінюється перепад тиску між входом та виходом. При перевищенні припустимого перепаду тиску (0,4–0,5 бар) або через деякий час пристрій керування вмикає процес зворотного промивання. По закінченні часової затримки (заводська настройка 5 с) привідний двигун вмикається й відкриває зливний клапан і вмивається.

За матеріалами, наданими компанією «Віло Україна»



## **Grünbeck – завжди якісна вода**

**ВІЛО УКРАЇНА**  
Представництво у Києві  
Україна, м. Київ-01033,  
вул. Гайдара, 50  
Тел. +380 44 201-18-70  
Факс +380 44 201-18-77  
E-mail wilo@wilo.com.ua

**Представництво у Львові**  
вул. 700-річчя Львова, 63  
Тел. +380 322 93-50-92  
Факс +380 322 93-50-93

**Представництво у Донецьку**  
вул. Університетська, 13  
Тел. +380 622 93-25-60  
Факс +380 62 382-69-49

#### **Офіційні сервісні центри:**

**ТГВ-Комплекс**  
Київ, вул. Желябова, 2-А  
Тел./факс +380 44 456-00-98

**Яра**  
Львів, вул Шевченка 150  
Тел./факс +380 322 99-19-99

**Рapid Інжинірінг**  
Дніпропетровськ,  
вул. Комсомольська, 8  
Тел./факс +380 562 36-54-34

