

# Домашні системи очищення води від PFAS



## Вказівки щодо зменшення вмісту PFAS у проточній воді



Perfluoroalkyl and Polyfluoroalkyl Substances (PFAS, перфторалкільні та поліфторалкільні речовини) – це велика група штучних хімічних речовин, які використовуються з 1940-х років для виготовлення широкого спектра стійких до плям, водостійких і протипригарних споживчих товарів. PFAS не розкладаються природним шляхом і перебувають у довікклі тривалий час.



Деякі PFAS накопичуються в людському організмі та згодом можуть призвести до серйозних наслідків для здоров'я, як-от підвищений ризик розвитку раку нирок, зменшення ваги новонароджених і пригнічена імунна реакція. Люди зазнають впливу PFAS, вживаючи забруднену воду для пиття або приготування їжі.



Домашні системи очищення відфільтровують забруднювальні речовини з води та дають змогу зменшити вплив PFAS у проточній воді для пиття та приготування їжі.

# Системи очищення води в точці використання

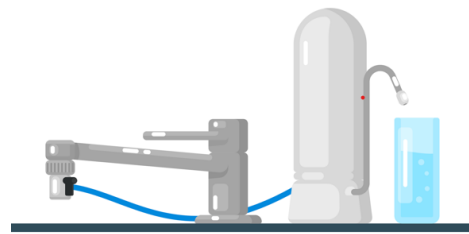
Також відомі як «фільтри під мийку» або «настільні фільтри».

Системи очищення в точці використання фільтрують проточну воду для пиття та приготування їжі в місці її головного джерела, як-от поруч із кухонною мийкою. Їх можна придбати в Інтернеті або місцевому магазині товарів для ремонту та облаштування житла. У кожного домогосподарства є свої потреби. У продажу є кілька різновидів фільтрів. Ознайомтеся з інформацією, зазначеною на упаковці фільтра, щоб визначити, який із них більше підходить для вашого будинку.

Приклади зовнішнього вигляду різноманітних типів фільтрів:



Фільтр під мийку



Настільний фільтр

## Методи фільтрації води

Щоб зменшити вміст PFAS у проточній воді, у системах очищення в точці використання застосовуються різні методи фільтрування. У багатьох системах використовується метод фільтрування із застосуванням зворотного осмосу, гранульованого активованого вугілля та іонного обміну.

### Метод фільтрування із застосуванням гранульованого активованого вугілля або іонного обміну

- ◆ Використовується контейнер, який називається картриджем. Він наповнений шматочками вугілля або кульками іонообмінної смоли, до яких прилипають PFAS та інші забруднювальні речовини, коли вода проходить крізь фільтр.
- ◆ Крізь фільтр вода проходить швидко.
- ◆ Деякі фільтри, у яких використовуються методи фільтрування із застосуванням гранульованого активованого вугілля або іонообмінної смоли, проходять незалежне тестування та сертифікацію в організації National Sanitation Foundation (NSF, Національний санітарний фонд) щодо здатності зменшувати вміст Perfluorooctanoic Acid (PFOA, перфтороктанова кислота) і Perfluorooctane Sulfonate (PFOS, перфтороктансульфонат) у питній воді.

### Метод фільтрування із застосуванням зворотного осмосу

- ◆ Використовується шар матеріалу, який називається мембраною. Він містить крихітні отвори, які не пропускають PFAS та інші забруднювальні речовини, коли вода проходить крізь фільтр.
- ◆ Вода проходить крізь фільтр повільніше.
- ◆ Інколи потрібно встановити другий фільтр, відомий як фільтр попереднього очищення, щоб відсіяти крихітні часточки, як-от мул і бруд.

**Переваги та недоліки:  
гранульоване активоване вугілля, іонний обмін і зворотний осмос**

<b>Переваги та недоліки гранульованого активованого вугілля та іонного обміну</b>	<b>Переваги та недоліки зворотного осмосу</b>
Фільтри з гранульованим активованим вугіллям зазвичай коштують дешевше, а фільтри з іонообмінною смолою – дорожче.	Зазвичай можна придбати дорожче.
Картридж потрібно замінити частіше. Замінюючи картридж, дотримуйтеся вказівок виробника.	Мембрану не потрібно часто замінити. Замінюючи мембрану та фільтр попереднього очищення, дотримуйтеся вказівок виробника.
Деякі системи очищення на основі гранульованого активованого вугілля та іонного обміну обладнані світловим індикатором, але більшість із них <b>НЕ</b> повідомляють, коли потрібно замінити картридж. Якщо не замінити фільтр регулярно, у ньому можуть розвинутися бактерії. Замінюючи картридж, дотримуйтеся вказівок виробника.	Коли мембрана зношується, вода тече повільно або взагалі не тече.
Високий вміст інших забруднювальних речовин у воді може призвести до дострокового зношення фільтра, тобто він припинить видаляти PFAS до дня заміни, рекомендованого виробником.	Через високий вміст інших забруднювальних речовин у воді фільтр може забитися до того дня, коли його слід замінити згідно з рекомендаціями виробника.
Не витрачає воду.	У середньому, щоб отримати 1 галон відфільтрованої води, потрібно витратити 4 галони проточної води.
PFAS видаляються разом із картриджем у разі його заміни. Якщо не замінити фільтр регулярно, він припинить очищувати питну воду. У цьому разі в ній може навіть збільшуватися вміст PFAS.	PFAS стікають по водостічній системі в міську каналізацію або септик.
Деякі фільтри на основі гранульованого активованого вугілля та іонного обміну мають сертифікат NSF щодо здатності зменшувати вміст PFOA та PFOS. <b>Щоб дізнатися більше, перегляньте останню сторінку з інформацією про сертифіковані NSF фільтри.</b>	Деякі фільтри зворотного осмосу мають сертифікат NSF, що підтверджує ефективність щодо зменшення вмісту PFOA та PFOS. <b>Щоб дізнатися більше, перегляньте останню сторінку з інформацією про сертифіковані NSF фільтри.</b>
Добре працює за умов низького тиску води.	Працює лише за умов достатнього тиску води. Ознайомтеся з рекомендаціями виробника.
Очищує питну воду від багатьох типів PFAS.	Краще очищує питну воду від усіх видів PFAS.

# Не всі фільтри для води видаляють PFAS

Важливо зазначити: у поточних стандартах сертифікації для фільтрів PFAS (станом на червень 2024 р.) ще не зазначено, що фільтр зменшить вміст PFAS до рівня, який Environmental Protection Agency (EPA, Агенція з охорони довкілля) на сьогодні встановила для питної води. Зараз EPA разом з органами стандартизації працює над оновленням процедур сертифікації фільтрів, щоб узгодити їх із новими вимогами EPA. Тим часом пам'ятайте, що зменшення рівня PFAS у воді – це ефективний спосіб мінімізувати вплив цих речовин. Щоб переконатися, що вибраний фільтр пройшов незалежну сертифікацію на здатність зменшувати вміст PFAS:

- ◆ спочатку перевірте, чи має пакування продукту інформацію про його сертифікацію за стандартом NSF/ANSI 53 або NSF/ANSI 58 щодо здатності зменшувати вміст PFAS або PFOA і PFOS;
- ◆ якщо сумнівається, перевірте на вебсайті органу сертифікації (зазначено нижче), чи входить фільтр до переліку сертифікованих;
- ◆ якщо все ще маєте сумніви, зверніться до органу сертифікації через канали зв'язку, зазначені на його вебсайті.

На сьогодні є п'ять сторонніх органів сертифікації, які акредитовані в American National Standards Institute (ANSI, Американський національний інститут стандартів) і виконують оцінювання фільтрів для питної води щодо їхньої здатності зменшувати вміст PFAS. Кожний орган має зареєстровану торговельну марку, яка зазначається на сертифікованих товарах. Посилання на вебсайти цих органів сертифікації наведено нижче.

CSA Group <https://www.csagroup.org/testing-certification/product-listing/>

IAPMO R&T, Inc. <https://pld.iapmo.org/>

NSF <https://info.nsf.org/Certified/DWTU/>

UL <https://productiq.ulprospector.com/en>

WQA <https://find.wqa.org/find-products#/>

Перш ніж придбати фільтр переконайтеся, що стороння організація, як-от NSF або Water Quality Association, сертифікувала його за стандартами NSF/ANSI.

На пакуванні сертифікованого фільтра зазначають обидва формулювання:

- ◆ Сертифіковано за стандартом «NSF/ANSI 53» (для фільтрів із застосуванням гранульованого активованого вугілля або іонного обміну) або «NSF/ANSI 58» (для систем зворотного осмосу).
- ◆ «Зменшує вміст PFOA/PFOS» або «Зменшує вміст PFAS».

**Утилізація картриджа фільтра.** Зверніться до місцевого департаменту охорони здоров'я або служби переробки твердих побутових відходів, щоб дізнатися про правила утилізації використаних картриджів. У деяких країнах передбачено спеціальні пункти збирання певних побутових відходів, як-от барвників, розчинників та інших потенційно небезпечних хімікатів.

**Щоб дізнатися докладніше про вплив PFAS на здоров'я, тестування та очищення води, а також інші види діяльності в штаті Вашингтон, пов'язані з PFAS, перейдіть за посиланням [doh.wa.gov/pfas](https://doh.wa.gov/pfas)**

**DOH 331-699 | June 2024 Ukrainian**

Щоб отримати цей документ в іншому форматі, зателефонуйте за номером 1-800-525-0127. Клієнтів із глухотою або з ослабленим слухом просимо телефонувати за номером 711 (Washington Relay) або писати на адресу електронної пошти [doh.information@doh.wa.gov](mailto:doh.information@doh.wa.gov). Щоб скористатися послугами перекладача, телефонуйте за номером 1-800-525-0127.