Дащук А.А., Древаль М.В.

**СУЧАСНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ**

Актуальність. Вода - є одною з найпоширеніших сполук водню і кисню в світі. Вода - це основа життя. Саме тому якість води дуже важлива - навіть відносно невелика кількість шкідливих домішок може завдати великої шкоди здоров'ю, якщо контакт з токсинами відбувається регулярно. Для визначення якості води існують різні методи дослідження.

Мета. Розглянути сучасні методи дослідження питної води.

Розкриття теми. Вода відіграє важливу роль з гігієнічної, господарської та промислової точки зору. Вода з природних джерел, яка не пройшла необхідне очищення і контроль, може спричинити тяжкі наслідки для громадського здоров'я через надлишок або дефіцит в ній різних неорганічних елементів і сполук, таких як марганець, йод, магній, фтор, кремній. Якість води в будь-якій державі нормується спеціальними законодавчими актами - державними стандартами. Відповідно до даних вимог вода, призначена для пиття, повинна відповідати таким вимогам:

• Мати певні органолептичні параметри (бути прозорою, безбарвною, без сторонніх запахів і присмаків);

• Мати певну температуру;

• Володіти постійним хімічним складом: не містити надлишку солей, які можуть зашкодити здоров'ю; бути вільною від отруйних сполук і радіоактивних елементів;

• Не повинна містити патогенних мікроогранізмів, личинок гельмінтів.

Вимоги до якості питної води регулюються ДСТУ 7525:2014 "Вода питна. Гігієнічні вимоги і контроль якості". ДСанПіН 2.2.4-171-10 застосовується щодо води, призначеної для використання населенням в питних і побутових цілях, для роботи в процесах переробки продовольчої сировини, виробництва, перевезення і зберігання продуктів харчування.

Щоб мати можливість регулювати і контролювати якість питних ресурсів фахівці використовують лабораторні методи аналізу води, що ґрунтуються на виявленні фізичних і хімічних особливостей води. Сучасна методика аналізу води дозволяє з високою точність ідентифікувати речовину в складі води і його обсяг на одиницю маси. Існують наступні типи досліджень проб стічних і питних вод:

Хімічний - застосовується ваговий і об'ємний методи аналізу.

Електрохімічний - процедура використовує полярографічний і потенціометричний методи аналізу.

Оптичний - вода досліджується за допомогою фотометричних, люмінесцентних та спектрометричних методик. Вони вважаються найрезультативнішими, але за рахунок необхідності використовувати дуже рідкісне і складне устаткування є і найменш вживаними, дорогими. Санітарно-мікробіологічний, паразитологічний і бактеріологічний - застосовуються титраційний, АТФ, чашковий підрахунок, мембранна фільтрація вирощування та інші методи аналізу.

Фотохімічний - покомпонентний склад води визначається фотохімічним методом.

Хроматографічний - один з найскладніших типів дослідження, який використовує метод тонкошарової хроматографії, рідинної колонкової хроматографії та високоефективної рідинної хроматографії. Щоб оцінити воду також необхідно використовувати складне і рідкісне обладнання.

Органолептичний - еталонний метод дослідження проб. Застосовується виключно до питної води.

Токсикологічний і радіаційний - приладові способи перевірки наявності в воді шкідливих для здоров'я токсинів, α і β-частинок.

Висновок. Дослідження водних ресурсів і стічних вод мають надзвичайну важливість, оскільки дозволяють попередити забруднення навколишнього середовища та погіршення екологічного стану. Головне завдання досліджування води зупинити розвиток величезного числа захворювань у населення, які щодня контактують і п'ють неякісну воду.