УДК: 4.1577.4

Кисельов А.Ф., Грищенко Г.В., Руденко А.О., Зюзін В.О., Зінченко Т.М.

ГІДРОЛОГІЧНИЙ СТАН МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ЯКІСТЬ ПИТНОЇ ВОДИ

У статті подаються дані стану Інгулецького гідрокомплексу та його вплив на якість питної води міста Миколаєва, на її фізико-хімічний та бактеріологічний склад. Зроблені висновки щодо покращання забезпечення доброякісною водою населення Миколаєва.

Ключові слова: *питна вода якість, фізико-хімічний склад, бактеріологічний склад, Миколаїв, область.*

В статье подаются данные состояния Ингулецкого гидрокомплекса и его влияние на качество питьевой воды города Николаева, на ее физико-химический и бактериологический состав. Сделанные выводы по поводу улучшения обеспечения качественной водой населения Николаева.

Ключевые слова: *питьевая вода, качество, физико-химический состав, бактериологический состав, Николаев, область.*

The article represents the information of Ingulskyi watercomplex state and its influence on the quality of Mykolaiv drinkable water, water pollution, its physico-chemical and bacteriological stuff. We came to the conclusion conserning improvement in provoding high-quolity drinkable water for Mykolaiv's population.

Key words: *a drinking-water is quality, composition physical and chemical, and bacteriological composition, Micolaiv, region.*

Вступ

Науково-дослідними інститутами Міністерства охорони здоров'я України було доведено, що на стан здоров'я населення впливають, перш за все, соціально-економічні умови життя і поряд з ними чинники зовнішнього середовища [1, 2, 3, 4]. Забруднення навколишнього середовища спричиняє 34 % усієї захворюваності населення України, причому 28 % населення живуть в умовах небезпечного для здоров'я рівня забруднення атмосферного повітря, 13 % населення країни вживають недостатньо очищену питну воду. Сукупний негативний вплив усіх цих факторів призводить до зростання захворюваності населення, особливо у Південно-східному і Центральному регіонах України, де сконцентровані підприємства металургійної, хімічної, вугільної промисловості і енергетики. Надмірне техногенне навантаження на навколишнє середовище зі значною кількістю викидів шкідливих речовин призвело до негативних наслідків, що проявилося у зміні не тільки поширеності, а й тяжкості перебігу захворювань [3, 5].

Мета дослідження

Вивчити гідрологічний стан Миколаївської області, Інгулецький гідрокомплекс та його вплив на якість питної води міста Миколаєва в динаміці за 20 останніх років (1987-2007 рр.). Для дослідження були залучені річні статистичні звіти обласної санітарно-епідеміологічної станції та Миколаївського обласного центру з гідрометеорології.

Результати дослідження

Гідрологічний стан Миколаївської області з кожним роком погіршується, зменшується кількість доброякісної питної води як у місті Миколаєві, так і в інших містах області. Область має обмежені природні запаси води. Підземні джерела містять воду з високою мінералізацією, значна кількість якої не може використовуватися для господарсько-питного водопостачання. Річки Південний Буг, Інгул та Інгулець стали основними джерелами

водопостачання області. Питна вода для м. Миколаєва доставляється Інгулецьким гідрокомплексом з Дніпра.

Основна річка області Південний Буг з давніх часів не використовується як джерело водопостачання м. Миколаєва через високу мінералізацію і сильну забрудненість води в межах міста. Південний Буг, протяжність якого 800 км, протікає через територію п'яти областей України, має 144 притоки, які забруднюються різними стічними водами, змивами з сільськогосподарських полів. Об'єм стоків досягає 200 мільйонів кубічних метрів на рік. З вводом в експлуатацію Південноукраїнської АЕС та Ташликського гідроакумулюючого комплексу погіршилися фізичні та хімічні показники, зросла бактеріальна забрудненість води річки Південний Буг.

Протяжність р. Інгулець по області незначна, всього 60 км. На ній у районі м. Снігурівка розташовані основні споруди Інгулецького гідрокомплексу по забору і подачі води в зрошувальну систему області і для господарсько питних потреб міст Миколаєва та Снігурівка. В районі Кривого Рогу р. Інгулець стала місцем скиду шахтних, кар'єрних і фільтраційних вод Криворізького гірничо-збагачувального комбінату. Крім того, в річку скидаються й інші промислові та побутові стічні води регіону. У середньому за рік у річку скидається 143 млн кубічних метрів стічних вод гірничо-збагачувального комплексу і біля 20 млн кубічних метрів господарсько-побутових стічних вод регіону [6, 7].

Лабораторні дослідження обласної санітарно-епідеміологічної станції і Центральної санітарно-епідеміологічної станції Міністерства охорони здоров'я України показали різке погіршення якості води р. Інгулець за рахунок шахтних вод Кривбасу, які, крім високої мінералізації, у своєму складі мають феноли, хлорорганічні сполуки. Господарсько-побутові стоки, що скидаються в р. Інгулець, мають високий рівень бактеріального і вірусного забруднення.

За гігієнічною класифікацією рівень забруднення води р. Інгулець у межах Миколаївської області оцінюється як надзвичайно високий. Кількість органічних сполук і сполук азоту досягає 2-4 ГДК, фенолів 5-6 ГДК, сульфатів – до 1,5 ГДК. Окислюваність води перевищує в 2 рази допустиму норму. Жорсткість води складає 18-20 мг/еквівалентів, що майже у 3 рази перевищує норму.

Велику небезпеку представляє і бактеріальне забруднення води. Епідеміологічні розслідування випадків захворювання на вірусний гепатит і результати бактеріологічних досліджень довели домінуючу роль водного шляху розповсюдження інфекції в містах Миколаєві, Снігурівці та прилеглих селах. Захворюваність на вірусний гепатит у Миколаєві і Снігурівці має найвищі показники в області.

Вода р. Інгулець негативно впливає і на якість води артезіанських свердловин, що розташовані уподовж річки.

Для покращання забезпечення Миколаєва доброякісною питною водою обласна санітарно-епідеміологічна станція і Центральна санітарно-епідеміологічна станція Міністерства охорони здоров'я України представили результати моніторингу Інгулецького гідрокомплексу і надали пропозиції щодо ізоляції р. Інгул від промислових і шахтних вод Кривбасу, які передбачають:

1. Здійснити будівництво зрошувальних споруд промислового типу на Інгулецькому, Північному і Південному гірничо-збагачувальних комбінатах для обезсолення кар'єрних, шахтних і фільтраційних вод.
2. Завершити реконструкцію водознижуючих систем хвістосховищ.
3. Здійснити перехват фільтраційних вод хвістосховища.
4. Розширити очисні споруди Південного гірничо-збагачувального комбінату з будівництвом хлораторної.
5. Перевести місто Снігурівку і села району на водопостачання зі свердловин.

Для покращання якості води, що подається населенню Миколаєва, додатково до існуючої системи добудований водопровід, який подає безпосередньо із річки Дніпро воду на очисні споруди Миколаївського міськводоканалу.

Для регулювання водних ресурсів в області побудовано 34 водосховища і 886 ставків.

Висновки

Гідрологічний фон Миколаївської області є складовою частиною екологічної системи, в якій постійно відбуваються взаємопов'язані процеси, що впливають на стан здоров'я людини. Надмірне антропогенне навантаження призводить до порушення процесів самоочищення і забруднення навколишнього середовища.

Державі й адміністрації області необхідно вжити рішучих заходів щодо реконструкції діючих систем водопостачання міста Миколаєва з метою забезпечення населення доброякісною питною водою.

ЛІТЕРАТУРА

1. Білявський Г.А., Падун М.М., Фурдуй Р.С. Основи загальної екології. – К., 1965. – 364 с.
2. Григор'єв А.А. Екологічні уроки минулого і сучасності. – К., 1999. – 406 с.
3. Оцінка впливу шахтних і стічних вод Кривбасу на санітарно-гігієнічний стан р. Інгулець і водопостачання Снігурівського району Миколаївської області в зв'язку з захворюваністю на вірусний гепатит // Звіт про науково-дослідну роботу. – Обласна санітарна станція. – Миколаїв, 1998. – С. 1-9.

4. Приймак А.В. Екологічна ситуація на Україні і її моніторинг: аналіз і перспективи. – К., 1990. – 44 с.
5. Статистичні звіти обласної санітарно-епідеміологічної станції за 1995-2007 рр. – Миколаїв, 2007.
6. Річка в біді. Залишиться Інгулець стічною канавою Кривбасу? – Миколаїв // Газета «Південна правда» від 26.04.1994 р.
7. Статистичні звіти Миколаївського обласного центру з гідрометеорології за 1997-2007 рр. – Миколаїв, 2007.

Рецензенти: Грищенко Г.В., к.мед.н.;
Несмашна О.Ю., д.с.-г.н.

© Кисельов А.Ф., Грищенко Г.В., Руденко А.О.,
Зюзін В.О., Зінченко Т.М., 2009

Дата надходження статті: 14.10.08 р.