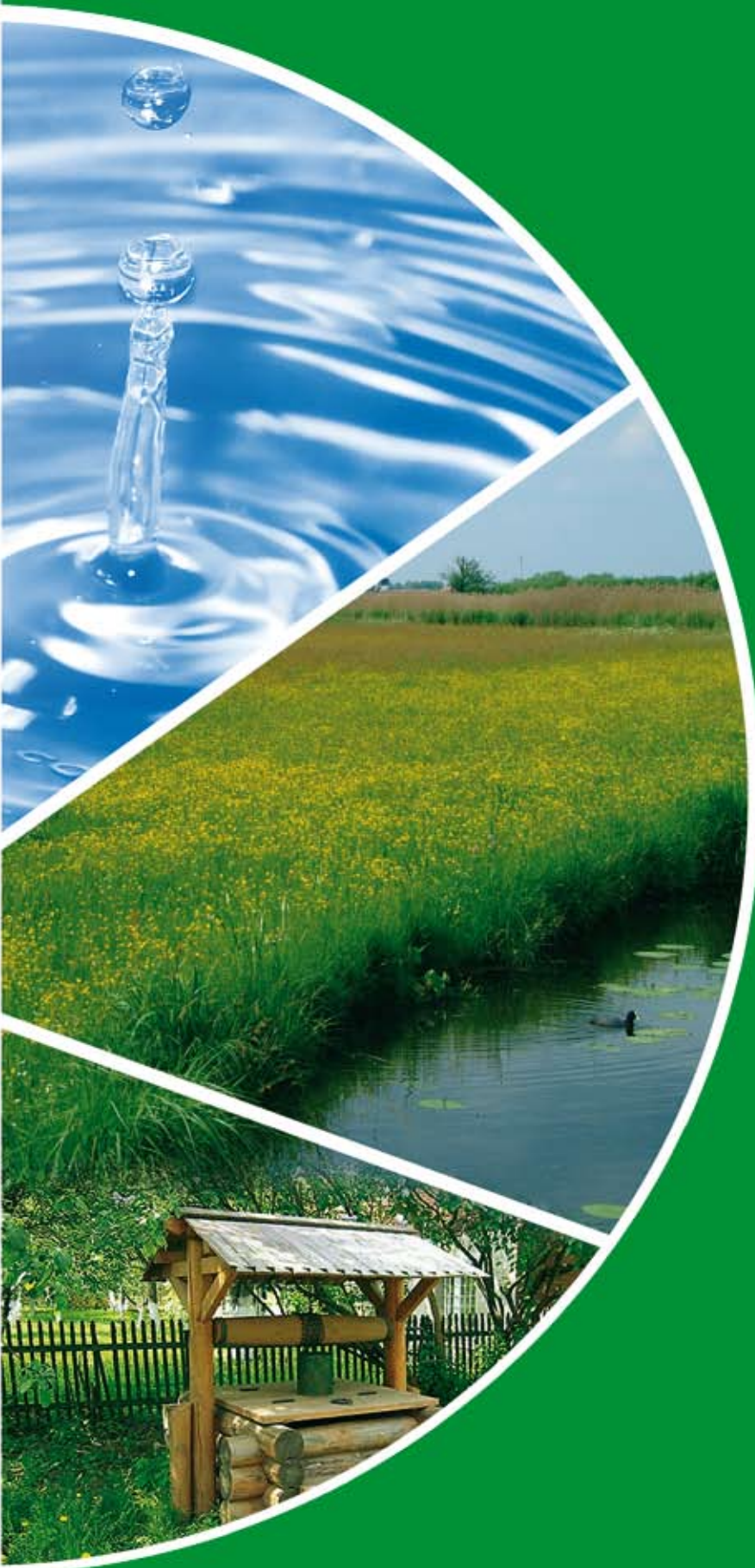


**НІТРАТНЕ
ЗАБРУДНЕННЯ
ДЖЕРЕЛ
ПИТНОЇ ВОДИ
В УКРАЇНІ:**

**ДОСЛІДЖЕННЯ
ВЕГО «МАМА-86»
2001—2008 роки**

Київ 2009





ЗМІСТ

Щодо нітратного забруднення водних ресурсів в Україні.....	3
Нітратна Директива ЄС та стан справ щодо вирішення проблем нітратного забруднення в ЄС.....	4
Проблеми нітратного забруднення питної води в Україні: досвід громадської організації «МАМА-86».....	5
Проблема нітратного забруднення у Полтавській області.....	6
Обстеження колодязів в м. Ніжин.....	8
Дослідження громадських колодязів у Івано-Франківській області.....	9
Дитячі водні проекти.....	10
Нітратне забруднення джерел та колодязів Великої Феодосії.....	12
2008 рік: вивчення нітратного забруднення у 9 регіонах України.....	13
Замість висновків.....	14

Щодо нітратного забруднення водних ресурсів в Україні

Проблема нітратного забруднення водних ресурсів в цілому і джерел води, що використовуються для питних потреб, є актуальною в Україні.

Як зазначено у Національній доповіді про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2006 році, найбільш повно відображає гідрохімічний режим будь-якої водойми чи водотоку рівень біогенів, у першу чергу азоту та фосфору. Саме високий вміст цих елементів призводить до значного погіршення стану водного середовища. Сполуки азоту входять до переліку основних забруднювачів водних об'єктів України.

З початку 90-х років у звітах Мінприроди відзначалася сприятлива тенденція до зменшення вмісту мінеральних сполук азоту у поверхневих водах, пов'язаного зі зниженням надходження промислових та комунально-побутових стічних вод. Однак із відновленням виробництва вміст мінеральних сполук азоту в басейнах Дунаю, Дніпра, Дністра та Західного Бугу поступово підвищується, у басейнах Сіверського Дінця та Південного Бугу вміст мінерального азоту стабілізувався. Стосовно вмісту мінерального фосфору, який в значній мірі надходить у поверхневі води за рахунок стічних вод і є показником евтрофікації, то його концентрації відчутно зростають у водах річок басейнів Західного Бугу, Дніпра, Дністра, Сіверського Дінця.

Скиди недостатньо очищених вод з очисних споруд міст обумовлюють високий середній вміст сполук азоту у воді водотоку, що приймає ці стоки. Так у 2006 р. максимальні концентрації сполук азоту до 14—34 ГДК спостерігалися у воді р. Полтва, басейн Західного Бугу, і були викликані скидами неочищених стоків міста Львів. Схожі рівні забруднення відмічалися в різних басейнах рік України.

Треба зазначити, що Україна використовує для питних потреб, головним чином (на 70%) поверхневі води. Разом з тим, 30% води для комунального господарства, забирається з підземних вод.

В Україні практично всі поверхневі, а в окремих регіонах і підземні води за рівнем забруднення не відповідають вимогам санітарного законодавства на джерела водопостачання. До того ж, наявні очисні споруди, технології очистки та знезаражування є застарілими і не ефективними, що веде до проблем якості питної води.

Питання нітратного забруднення питної води в останні роки неодноразово згадується у зв'язку з водопостачанням сільських населених пунктів.

У Національній доповіді про якість питної води та стан питного водопостачання в Україні у 2006 році (далі Національна доповідь) було зазначено, що із 28,5 тисяч сільських населених пунктів лише 6,3 тисячі (22%) мають централізовані системи питного водопостачання, або із 14,8 млн. сільського населення 4 млн. (27%) користуються послугами централізованих систем водопостачання, біля 19% — використовують розбірні вуличні колонки. Решта населення використовує для питних потреб місцеві джерела: шахтні і трубчаті колодязі, каптажі, копанки,

більшість з яких перебувають у незадовільному технічному і санітарному стані.

На сторінках преси відзначається* що нітратами отруєно четверту частину колодязів Черкащини (а в Корсунь-Шевченківському та Канівському районах — половину). Із 10 тисяч колодязів загального користування Харківської області третина містить до 10 гранично допустимих концентрацій нітратів. На Одещині перевищення нітратів зафіксовано у двох колодязях із п'яти.

Забруднення колодязів спостерігається в промислово-розвинених регіонах України, так у Донецькій області забруднення вод зони вільного водообміну азотними сполуками спостерігається на 70—80% території**.

Сильно-забруднені води поширені в найбільших промислових районах області, зони такого забруднення охоплюють території навколо міст Старобешеве, Донецьк, Макєєвка, Ясиновата, Горловка, Червоноармійськ, Краматорськ та інші. Забруднення вод тут в значній мірі пов'язане з великими промисловими об'єктами — заводами, фабриками, шахтами, рудниками та великими населеними пунктами. Вміст нітратів у цих водах у багатьох випадках значно (у 10—20 разів і більше) перевищує рівень ГДК.

У південних і східних регіонах жителі 1274 сільських населених пунктів, у яких проживає 850 тис. чоловік, і які через природні або техногенні причини не мають гарантованих джерел водопостачання, вимушені частково або повністю користуватися привізною водою.

У 2007 році обласними державними проектно-технологічними центрами охорони родючості ґрунтів і якості продукції було проаналізовано 4096 проб води, відібраних у відкритих водоймах та децентралізованих джерелах водопостачання (в криницях відібрано 634 проби). На вміст нітратних форм азоту проаналізовано 2546 проб, з них 16,5% — забруднені вище допустимих нормативів.

Санітарно-епідеміологічною службою України в Національних доповідях, починаючи з 2004 року, відмічається зростання нітратного забруднення ґрунтових вод внаслідок ненормованого використання в колективних господарствах та у приватному секторі мінеральних та, особливо, органічних добрив. Зауважується, що ефективних методів видалення нітратів з води в умовах децентралізованого водопостачання практично не існує.

Забруднення води наднормативними концентраціями нітратів призводить до виникнення захворювання на водно-нітратну метгемоглобінемію у дітей, зниження загальної резистентності організму, що сприяє збільшенню рівня загальної захворюваності, в тому числі інфекційними та онкологічними хворобами.



* «Селянська правда», №55(56), 15 серпня, 2008 р., «Феномен синіх дітей», Олег Листопад

** В. Г. Суярко, О. А. Шевченко. «Соединения азота в подземных водах Донбасса», — Киев, 2003. — 56 с.

*** http://reports.eea.europa.eu/state_of_environment_report_2007_1/en/chapter2.pdf

Нітратна Директива ЄС та стан справ щодо вирішення проблем нітратного забруднення в ЄС

Згідно останнього Звіту Європейської Агенції з довкілля (EEA) про стан довкілля* на 2007, дифузні джерела забруднення, пов'язані з сільськогосподарськими землями є основним джерелом азотного забруднення і спричиняють від 50—80% загального забруднення.

В цілому, скиди азоту та фосфору стаціонарними джерелами забруднення (промисловості та людей) значно скоротилися за останні 30 років, в той час як забруднення ними від дифузних джерел (головним чином — сільськогосподарства) залишилося на тому ж рівні. Зміни щодо стаціонарних джерел відбулися за рахунок покращення очистки стоків міст, особливо це стосується країн західної Європи, використання детергентів з низьким вмістом фосфору та скорочення промислових скидів. Однак, заходи щодо скорочення нітратного забруднення від сільськогосподарської діяльності мають дуже обмежені успіхи і тільки зараз поволи починають давати результати зниження дифузного забруднення.

У грудні 1991 року ЄС погодив Директиву щодо захисту водних ресурсів від забруднення нітратами від сільськогосподарських об'єктів 91/676/ЄЕС. Прийняття Директиви було викликано зростанням вмісту нітратів у воді на окремих територіях країн ЄС і наявністю місць з

перевищенням існуючих стандартів щодо якості поверхневих вод, які використовуються для питних потреб та якості води для споживання людьми.

Директива визнає, що основною причиною азотного забруднення водних ресурсів ЄС є забруднення від дифузних джерел сільського господарства, перш за все стоків та відходів тваринницьких господарств, а також надмірного використання добрив у сільському господарстві.

Директива зобов'язує країни-члени ЄС визначити водні об'єкти, які можуть бути забруднені нітратами (так звані «території/зони, чутливі до нітратів») та розробити програми дій для попередження забруднення цих зон.

Директива спрямована як на захист джерел питного водопостачання, так і на попередження шкоди довкіллю шляхом скорочення або запобігання забруднення вод, яке пов'язане із складуванням неорганічних добрив та відходів життєдіяльності тварин та домашньої птиці (гною та посліду) та застосуванням їх на сільськогосподарських угіддях.

Директива застосовується для поверхневих прісних вод (джерел питного водопостачання), підземних вод, які мають або потенційно вміщують більш ніж 50 мг нітратів на літр, водойм (озер, інших прісноводних об'єктів, естуаріїв, прибережних та морських вод), які є або можуть бути еврипрофільовані.

Програми дій мають визначити періоди, коли забороняється застосування певних добрив, обмеження щодо кількості застосування добрив, обмеження використання гною, умови складування на фермах тваринного гною та кодекс добрих сільськогосподарських практик. Раз на 4 роки країни-члени ЄС повинні надавати Комісії звіти з впровадження цієї Директиви; а Комісія звітує регулярно з питань впровадження Директиви Країнами-Членами.

* http://reports.eea.europa.eu/state_of_environment_report_2007_1/en/chapter2.pdf

В останньому Звіті (від 19.03.2007) Комісії щодо впровадження Нітратної Директиви ЄС зазначається, що у сільському господарстві, тенденція до подальшого інтенсифікації та більшої продуктивності протягом 50 останніх років супроводжувалася значним ростом використання азотних та фосфорних добрив. Проте, вже з середини восьмидесятих відмічається наростаюче скорочення використання добрив і ця тенденція спостерігається у 2000—2005 рр. У 15 країнах ЄС за період 2000—2003 рр. це скорочення у порівнянні з попереднім періодом 1996—1999 рр. склало 6% для азотних та 15% для фосфорних добрив відповідно, ці тенденції відзначалися і у 2004 та 2005 рр.

Також відмічено, що кількість худоби зростала протягом останніх 50 років, вносячи свій суттєвий внесок у азотне навантаження від гною. Зміни у аграрній політиці 1984 та 1992 років вплинули на стабілізацію та скорочення кількості голів корів, овець та кіз, проте кількість свиней та птиці продовжувала збільшуватись. Порівняння між періодами 2000—2003 та 1996—1999 показує на продовження скорочення кількості голів корів, овець та домашньої птиці, і відмічає, що кількість свиней стабілізувалася. За розрахунками такі зміни у тваринництві дають загальне скорочення на 5% азотного навантаження від гною. Разом з тим продовжується тенденція до концентрації кількості домашньої худоби на окремих фермах: понад 50% молочного стада ЄС зараз утримується на фермах з 50 коровами, в той час переважна більшість свиней утримується на фермах по більш ніж 100 голів.

Загальне нітратне навантаження на сільськогосподарські землі 15 країн ЄС від тваринництва оцінюється

приблизно у 7,6 млн. тонн, які щорічно потрапляють на сільгоспугіддя. У 2003 році загальне дифузне нітратне навантаження, з урахуванням азоту мінеральних добрив, становило приблизно 16,5 млн. т, в той час як у 1999 році воно складало 18 млн. т, у 1995 році — 17,4 млн. т. Карти регіональних оцінок рівнів використання органічних (тваринного гною) азотних добрив показують, що для Бельгії (Фландрії), Нідерландів та окремих місць в Італії, Франції (Бретань), Іспанії, Португалії ці рівні сягають 170 кг/га; для Данії, Англії, частини районів Ірландії та Південної Німеччини — від 120 до 170 кг/га. Всі зазначені території також мали високі рівні живлення фосфору з органічними добривами (більш ніж 90 кг фосфору на гектар на рік для територій з найбільш інтенсивним веденням сільського господарства) та високі показники загального використання азоту та фосфору (з урахуванням застосування гною та мінеральних добрив) на рівні відповідно 240 кг азоту та 90 кг фосфору на га на рік.

Сільське господарство дає вагомий внесок у забруднення водних ресурсів. Згідно останніх досліджень (EEA, 2005b; JRC, 2006), оновленої інформації щодо внесків різних галузей господарства у забруднення водних об'єктів, воно є відповідальним за 50—80% загального навантаження. Згідно звітів країн ЄС з імplementації Директиви, сільське господарство дає біля 62% азотного навантаження на поверхневі водні ресурси (від мінімальних величин — 18% у Португалії до максимальних у 97% — у Данії). Найвищі показники характерні для країн — членів ЄС, які встановили ефективні системи очищення комунальних та промислових стоків, скоротивши скиди азоту від цих джерел забруднення.

Підтверджуються ці висновки щодо забруднення водних об'єктів сільським господарством і у звітах країн щодо впровадження Водної Рамкової Директиви. У 2005 р. декілька країн-членів ЄС визначили евтрофікацію та відповідний внесок від сільськогосподарських об'єктів як основні перешкоди у досягненні доброго стану водних об'єктів.

Щодо якості підземних вод у звіті вказується, що нітратне забруднення стабілізувалося або відзначається тенденція до його зниження у 64% пунктах, де проходить моніторинг, разом з тим зростання нітратного забруднення спостерігалось у 36% місць та 17% місць спостереження відзначалися концентрації нітратів понад 50 мг/л. У поверхневих водах стабільні величини або зниження вмісту нітратів спостерігалось у 86% місць моніторингу, що підтвердило тенденції, які відзначалися у попередніх звітах країн ЄС. Проте, потрібно продовжити збір даних для визначення впливу кліматичних умов та модернізації міських очисних споруд у цьому процесі.

Значного прогресу було досягнуто у визначенні чутливих зон та розробці програм дій. Чутливі зони розширилися від 35,5% території 15 країн ЄС у 1999 до 44% — у 2003.

Загальний висновок Звіту полягає у тому, що потрібно ще кілька років поки можна буде отримати

перші результати заходів з покращення якості води та покращення сільськогосподарської практики (включаючи скорочення поголів'я худоби). На підставі незначної поки статистики показано, що для окремих басейнів річок цей термін складає від мінімум 2—4 років до більш ніж 30 років.

Нітратну Директиву впроваджують і країни — нові члени ЄС (ЄС 10). Вони виконують зобов'язання щодо гарантування розподілу (by ensuring transposition), налагодження моніторингу та визначення нітрат-чутливих територій. Всі ці країни розробили Програми дій, які зараз аналізуються Комісією на відповідність їх вимогам Нітратної Директиви. З країн: Мальта, Словенія та Литва вирішили не виділяти окремі чутливі зони, а впроваджувати програми дій на всій території країни. 7 країн визначили певний відсоток території країни, як нітрат-чутливі зони. І цей відсоток коливається в межах від 2,5% (Польща) до 48% (Угорщина).

Комісія відзначила значний прогрес у впровадженні Нітратної Директиви, проте значних зусиль потребує подальша робота над якістю Програм дій задля досягнення завдань Директиви щодо поліпшення якості води.

Проблеми нітратного забруднення питної води в Україні: досвід громадської організації «МАМА-86»

Проблема нітратного забруднення колодязної води була однією з перших, на яку звернула увагу і почала власне дослідження Всеукраїнська екологічна громадська організація (ВЕГО) «МАМА-86».

Перші спроби вивчити та визначити проблеми колодязної води зробила регіональна організація «МАМА-86-Ніжин» у 1999 році.

У 2000 році «МАМА-86-Полтава» приєдналася до цієї роботи, визначивши питання нітратного забруднення колодязної води та вплив його на здоров'я людей, як пріоритетний напрямок своєї діяльності.

Починаючи з 2001 року і до сих пір, Всеукраїнська екологічна громадська організація (ВЕГО) «МАМА-86» збирає офіційну інформацію та проводить незалежні дослідження нітратного забруднення джерел децентралізованого водопостачання. За цей час в рамках 5 мережових проектів ВЕГО «МАМА-86» було здійснено сотні лабораторних та експрес аналізів води на вміст нітратів в різних населених пунктах України.

Результати 2001—2004 рр.: Нітратне забруднення колодязів та синдром «голубих немовлят» у Полтавській області, обстеження колодязів в м. Ніжин та чистка колодязів у СМТ Яремче.

Перші незалежні аналізи якості води та дослідження стану колодязів були проведені в рамках програми «Технічні рішення для покращення доступу громадян до питної води у містах та селах України» у 2001—2004 роках, яку проводили за підтримки Novib-Oxfam, Нідерланди. Інформаційний супровід цієї програми здійснювався у партнерстві з Міжнародною організацією «Жінки Європи за спільне майбутнє» — WECF та фінансової допомоги програми MATRA МЗС Нідерландів.

Дослідження ситуації, що склалася в секторі сільськогосподарського водопостачання та водовідведення в трьох проектних місцевостях: в Полтавській області, Яремчанському районі та м. Ніжині і Ніжинському районі показали та підтвердили такі основні проблеми:

- сільське водопостачання та водовідведення (СВВ) знаходиться у кризовому стані: відбувається руйнування та занепад водопровідно-каналізаційної інфраструктури, зникають підприємства обслуговування систем СВВ, децентралізація управління сектором СВВ пройшла з помилками: місцеві влади отримали інфраструктури в управління, але не мають коштів, знань та інших ресурсів на виконання цієї функції;

- значна частина джерел питного водопостачання забруднена у Полтавській області та в Ніжинському районі. Поряд із природним забрудненням підземних вод (вміст заліза, підвищена мінералізація та інше), спостерігається значне антропогенне забруднення, перш за все нітратне та біологічне, державний контроль колодязів не ведеться, населення не має інформації про якість води, рівень побутової культури низький, втрачені знання та навички облаштування та догляду за колодязями;

- низький рівень поінформованості та недостатня глибина розуміння населенням та місцевої влади проблем забруднення питної води, зокрема нітратами, ризиків для здоров'я та шляхів їх вирішення.



Проблема нітратного забруднення у Полтавській області

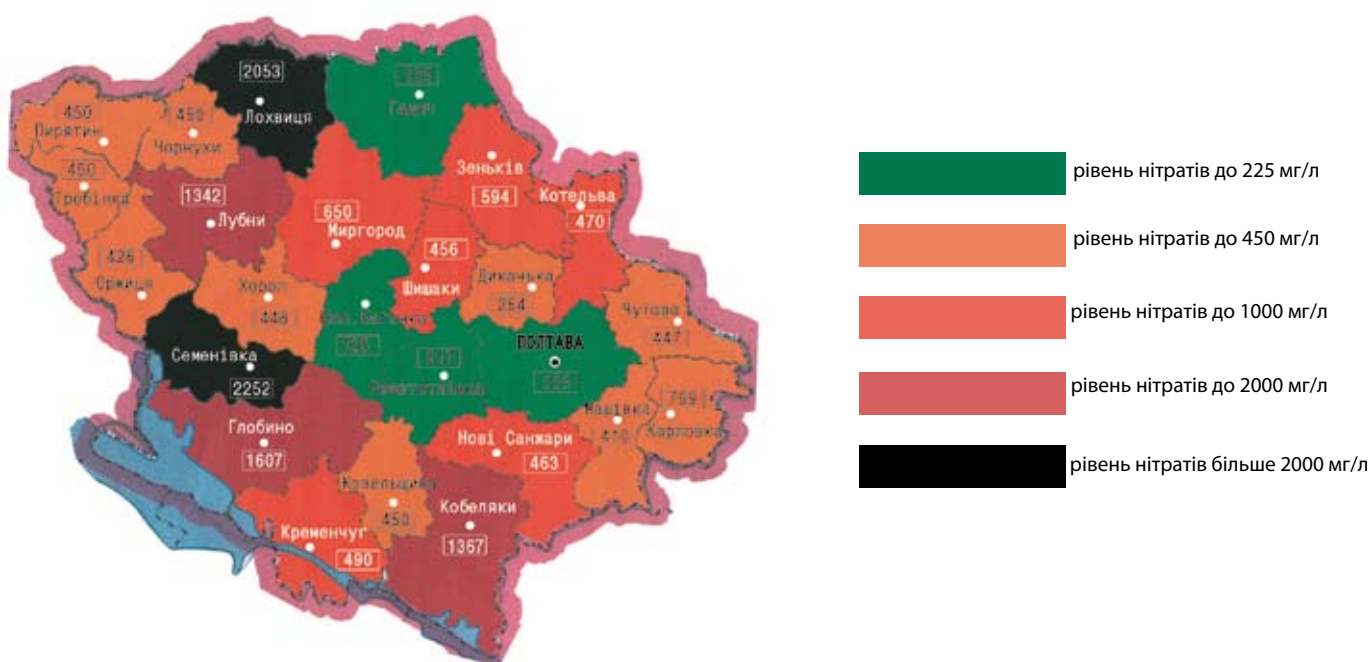
Аналізуючи наявні умови забезпечення населення питною водою, експерти «МАМА-86-Полтава» виявили*, що понад 605 тисяч людей користується колодязною водою — тобто 36% від усього населення області. Кількість дітей, які вживають колодязну воду, перевищує 107 тисяч (35% від загальної кількості дитячого населення). Серед цих дітей понад 60 тисяч (56%) вживають питну колодязну воду з підвищеним вмістом нітратів.

Слід відмітити, що у порівнянні з 1986 роком вміст нітратів у воді шахтних колодязів, в середньому, по області

збільшився більше, ніж в десять разів. За офіційною статистикою на 2000 рік, питома вага незадовільних проб питної води на вміст нітратів із колодязів, якими користуються вагітні жінки, по області становила майже одну третину від усіх досліджених проб. Особливо гостро проблема стояла у районах області: Лохвицькому, Карлівському, Семенівському, Козельщинському**, в яких відсоток проб із підвищеним вмістом нітратів становив 90,1%, 89,39%, 85,44% та 74,83% відповідно. Близько 40% усіх взятих проб колодязної води мали підвищений у

10—20 разів вміст нітратів (норма 45 мг нітратів на літр). На підставі аналізу зібраних даних максимальних показників концентрації нітратів у воді експертами «МАМА-86-Полтава» була створена карта-схема нітратного забруднення колодязів Полтавської області (мал. 1).

Мал.1. Показники найвищого рівня нітратів у водах шахтних колодязів індивідуального та громадського користування по р-нам Полтавської обл. (дані за 1998—2000 рр.)



Як видно з карти, в області немає вільних від нітратного забруднення води районів. Перевищення допустимої норми нітратів у 5 разів спостерігалися лише у п'яти районах області, що становить 20%. У двох районах спостерігалися випадки перевищення норм нітратів у 50 разів, а в решті районів виявлені випадки перевищення у 10—40 разів. В аналізі використовувалися дані районних СЕС. Найвищі величини вмісту нітратів реєструвалися в Семенівському районі — 2252 мг/л, кількість позитивних проб з перевищенням нітратів склала 281, при цьому 24 (8,54%) проби мали перевищення норми нітратів до 50 разів, а 43 проби (15,3%) — до 30 разів. Аналогічна ситуація спостерігається і в інших районах.

Головний висновок дослідження полягав у тому, що у Полтавській області має місце стабільне нітратне забруднення питної колодязної води у сільській місцевості.

Також експерти «МАМА-86-Полтава» вивчали статистику щодо проблем здоров'я дітей. Головну тривогу

викликала **тенденція зростання випадків гострого отруєння нітратами дітей раннього віку. Зібрана статистика показувала, що у 1997 році було зафіксовано 7 випадків водно-нітратної метгемоглобінемії немовлят, у 1998 р. — 12, у 1999 р. — 13, 2000 р. — 12, 2001 — 13, 2002 — 6, які вимагали лікування малюків в реанімаційному відділенні з застосуванням гіпербаричної оксигенації.**

Також був проведений детальний аналіз статистичних даних щодо виявлення особливостей захворюваності дітей віком від 0—14 років, що проживають у районах з нітратним забрудненням води та у відносно чистих по нітратах районах. Для аналізу були використані дані хімічних лабораторій обласної та районних СЕС щодо рівнів забруднення нітратами питної води і статистика захворюваності обласного центру оргметодроботи і медичної статистики Управління охорони здоров'я Полтавської облдержадміністрації за 1998—2000 роки.

* Ковальова О. М., Горішна О. В., Моделі технічних рішень проблем питної води в містах та сільській місцевості України, Звіт ВЕГО «МАМА-86», Київ — 2004, с. 38—40

** Посібник з питань інформаційно-просвітньої роботи з проблем питної води. МАМА-86, Київ 2003

Були проаналізовані показники захворюваності двох районів — Полтавського, як найбільш «чистого», та Гребінківського з характерним перевищенням до 10 раз вмісту нітратів у воді та значною поширеністю нітратного забруднення. Ці райони не відрізняються за характером виробничої діяльності, рівнем хімізації сільського господарства, рівнем медичного обслуговування.

Була проаналізована* середньорічна захворюваність за 27 захворюваннями дітей віком 0—14 років у цих двох районах Полтавської області.

Аналіз показав, що у зоні нітратного забруднення чітко спостерігається збільшення захворюваності практично за всіма нозологічними «одинацями», в тому числі і загальної захворюваності (в 1,6 разів). Встановлено, що нітратне забруднення питної води має патологічний вплив на стан здоров'я дітей, зокрема, на стан шлунково-кишкового тракту.

У 2002 році «МАМА-86-Полтава» провела анкетування серед мешканців одного з забруднених районів області — Лохвицького. В опитуванні взяли участь 500 чоловіків та жінок. **Це опитування виявило низький рівень знань населення щодо якості питної води, впливу неякісної води на здоров'я, методів очищення води.** Тому основним напрямком роботи організації стала інформаційно-просвітницька діяльність серед широких верств населення. Були підготовлені та надруковані інформаційні матеріали: «Обережно, нітрати», «Вода — це наше багатство», «Малюк, харчування, нітрати», «Харчування вагітної та нітрати», «Нітрати — це треба знати», «Харчування та нітрати», «Медико-екологічні аспекти дії нітратів». Матеріали широко розповсюджувалися серед сільських жителів під час бесід, лекцій. Велася індивідуальна роз'яснювальна робота при оглядах дітей. Цією роботою було охоплено близько 5 тисяч людей. В Лохвицькому районі був проведений круглий стіл із залученням працівників районної ради, Центральної районної лікарні, працівників комунального господарства для обговорення проблем забезпечення населення якісною питною водою. Це питання розглядалося на засіданні районної ради Лохвицького району. «МАМА-86-Полтава» проводила семінари для медичних працівників з питань попередження виникнення хронічної нітратної інтоксикації, публікувала наукові статті, провела 2 науково-практичні конференції з залученням головних лікарів усіх районних санепідемстанцій Полтавської області, представників управління охорони здоров'я Полтавської області, працівників СЕС, науковців технічного університету, працівників екоуправління держадміністрації.

Упродовж 2001—2003 років «МАМА-86-Полтава» вела активну інформаційну роботу в Лохвицькому районі, яка включала лекції для населення, індивідуальні бесіди з батьками та медичні огляди дітей, уроки дошкільця зі школярами, лекції для медпрацівників району. Інформаційними матеріалами були забезпечені всі фельдшерсько-акушерські пункти району. Інформаційною роботою у районі було охоплено майже 80% населення. Згідно статистики за 2002—2003 роки у відділення реанімації обласної дитячої лікарні не поступило жодної дитини з Лохвицького району з діагнозом — отруєння нітратами, хоча в попередні роки щорічно реєструвалося 3—5 випадки у цьому районі. Треба зазначити, що за цей час в області не було впроваджено ніяких значних технічних заходів щодо покращання стану систем водопостачання, зниження забруднення колодезяної води.

У 2007 році була продовжена робота з вивчення питання нітратного забруднення у Полтавській області. У дослідженні «МАМА-86-Полтава»** відзначається, що нинішнє забруднення нітратами колодезяної води є не тільки наслідком запровадження технологій сучасної агрономії. Виявилось, що ґрунти Лівобережної України, зокрема Полтавщини, багаті на нітрати. Французький інженер-картограф Гійом де Боллан зробив перше детальне дослідження: «Опис України, декількох провінцій Королівства Польського від границь Московій до границь Трансільванії...» (Руан, 1660). За його словами, козаки добре вмieli виробляти селітру, якої є багато в цих краях. Багато селітряних територій було в Задніпров'ї, де в 1636 році діяла казенна «Адміністрація селітряних садіб», якій підпорядковувались міста: Березань, Биків, Яблунів, Миргород, Полтава та інші міста і села. Лівобережна Україна і Слобожанщина були основними поставниками селітри в Російське царство.

Аналіз офіційних даних СЕС підтвердив, що нітрати залишаються одним з основних забруднювачів довкілля області, і, зокрема, води. Частіше та в найбільшій кількості їх виявлено у джерелах децентралізованого водопостачання (громадських і приватних шахтних колодезях), яких у Полтавській області налічується понад 200 тисяч.

Питома вага незадовільних проб питної води на вміст нітратів із колодезяв, якими користуються вагітні жінки, складала у 2001 році — 55,3%, у 2002 році — 55,4%, у 2003 році — 55,1%, у 2004 році — 49%, а у 2005 році — 46%. Проживання у місцевостях із забрудненими нітратами підземними водоносними горизонтами або на «нітратно-забрудненій території» пов'язане із значним ризиком нітратної інтоксикації.

Занепокоєння з боку санепідслужби області викликало те, що незважаючи на санітарно-просвітню роботу, заборону вживання води з колодезяв, вода яких містить у великій кількості нітрати, в області продовжують мати місце випадки поодиноких отруєнь дітей віком до 1-го року. Найчастіше ці отруєння виникали внаслідок виготовлення дітей молочними сумішами, які готувалися на колодезяній воді.

Особливо напружена ситуація склалася у п'яти районах: Карлівському, Семенівському, Козельщанському, Глобинському та Оржицькому, де середній рівень нітратів у питній воді шахтних колодезяв перевищує нормативний показник до 5-ти разів. За даними санепідемслужби Полтавської області, щорічно реєструються випадки гострих отруєнь метгемоглобінотворюючою речовиною дітей перших місяців життя, які перебувають на штучному вигодуванні: в 2001 році — 15 випадків, у 2002 році — 6, у 2003 році — 8, у 2004 році — 9, у 2005 році — 8, у 2006 році — 7, а у 2007 році було зареєстровано 5 випадків. У переважній більшості випадків причиною отруєння була висока концентрація нітратів у воді шахтних колодезяв.



* Там же

** Вплив нітратів на здоров'я людини. ПМЕГО «МАМА-86-Полтава» 2007

ВОДНО-НІТРАТНА МЕТГЕМОГЛОБІНЕМІЯ

Вживання води з наднормативним вмістом нітратів небезпечно для здоров'я. З ним безпосередньо пов'язане захворювання — водно-нітратна метгемоглобінемія.

Метгематоглобінемія обумовлена токсичною дією нітратів, яка полягає у кисневому голодуванні тканини (гіпоксії), що розвивається внаслідок порушення транспорту кисню крові, а також у пригніченні активності ферментних систем, що беруть участь у процесах тканинного дихання. Нітратна інтоксикація пов'язана з порушенням процесів окисного фосфорилування, утворенням високого рівня метгемоглобіну в крові, розвитком ціанозу.

Симптоми хвороби у немовлят проявляються у вигляді посиніння навколо рота, рук, і на стопах, тому цю хворобу ще називають «блакитний синдром немовлят». В дітей, що вражені цією хворобою може бути блювота і пронос. У екстремальних випадках відмічено

збільшення слиноутворення. Гостре нітратне отруєння у дітей в 7—8 % випадків закінчується смертю.

Випадки метгемоглобінемії трапляються частіш за все в сільських областях, де використовується вода з колодязів. Групи підвищеного ризику складають:

- немовлята віком до одного року, що знаходяться на штучному вигодуванні;
- вагітні жінки;
- сільське населення, що споживає воду або продукти з перевищеним вмістом нітратів;
- чутливі до нітратів особи похилого віку, хворі на анемію, з захворюванням дихальної системи, хворобами серцево-судинної системи.

У дітей перших місяців життя отруєння нітратами можливе через овочевий сік, молочні суміші, що готуються на воді, забрудненій нітратами. Особливо небезпечна хронічна дія нітратів для дітей.

Шляхи запобігання: вживання чистої від нітратів питної води.

Досвід «МАМА-86-Полтава» з вивчення проблеми нітратного забруднення колодязів у Полтавській області та розроблені інформаційні матеріали дали змогу активно працювати ВЕГО «МАМА-86» за цією проблемою в інших містах.

Обстеження колодязів в м. Ніжин

У 2002 році «МАМА-86-Ніжин» провела незалежне дослідження проблем якості питної води, головним чином, колодязної води. На першому етапі було проведене обстеження показників якості води у 100 колодязях громадського користування шляхом експрес-аналізу на нітратне забруднення. На цьому етапі було встановлено, що серед 100 обстежених громадських колодязів 29% можна віднести до чистих (концентрація нітратів у воді не перевищує гранично допустимі концентрації), у решті колодязів (71%) концентрація нітратів у воді перевищувала встановлену норму від 2 до 60 разів. За бактеріологічними показниками до 43% колодязів мають воду, що не відповідає санітарно-гігієнічним нормам. Найбільш забрудненими колодязями виявились ті, що розташовані неподалік від сільськогосподарських угідь, ферм, птахофабрик, або такі, власники яких не дотримуються санітарно-гігієнічних норм ведення приватного господарства.

Встановлено, що 40% колодязів громадського користування потребують поточного ремонту, 32% — не

відповідають санітарним нормам і правилам експлуатації колодязів, утримання водозабірних територій (недотримання санітарних норм і архітектурних правил планування приватних господарств, правил гігієни ведення домашніх господарств та незнання методів попередження забруднення водоносних горизонтів). Було з'ясовано, що 85% колодязів не чистилися протягом всього терміну експлуатації; чистка колодязів громадського призначення носить епізодичний та фрагментарний характер. Лише 25% власників колодязів організовують їх чистку, 5% з них чистяться за допомогою санітарних та комунальних служб міста.

Крім того, було з'ясовано, що якість питної води погіршується в залежності від терміну експлуатації колодязів (таблиця 1). Цікаво, що виняток складають колодязі віком більше 50 років. При дотриманні санітарно-гігієнічних норм ці колодязі дають найменш забруднену нітратами воду, що може пояснюватися надійністю та ефективністю народних методів будівництва колодязів.

Таблиця 1. Залежність показників нітратного забруднення від віку колодязів.

Середній показник вмісту нітратів	Вік колодязя			
	До 15 років	Від 15 до 30 років	Від 30 до 50 років	Більше 50 років
	112 мг/л	140 мг/л	232 мг/л	80 мг/л

Додатково «МАМА-86-Ніжин» провела аналіз якості води за основними показниками у 10 громадських колодязях міста. Ця робота була виконана експертами Природничо-гуманітарного науково-навчального Інституту Національного аграрного університету.

Результати підтвердили наявність значного нітратного забруднення, з 10 обстежених колодязів 9 не відповідали встановленій нормі.

На другому етапі дослідження були пов'язані з проведенням чистки, промивки та дезінфекції 10 колодязів.

Якість води вимірювалась за кількома основними показниками до і після виконання санітарно-гігієнічних заходів. Результати показали ефективність стандартних заходів щодо рішення проблем нітратного, бактеріологічного

забруднення. Після проведення чистки, промивки, дезинфекції колодязя показники якості води — вміст нітратів, жорсткість, бактеріологічне забруднення — покращувалися у середньому на 70%.



Дослідження громадських колодязів у Івано-Франківській області

Івано-Франківська область, що знаходиться у західній частині України, це територія Українських Карпат. Природні умови сприяли розвитку цієї території як рекреаційної зони країни. 72,5% населення Івано-Франківської області користується децентралізованим водопостачанням — криницями. Їх в області налічується більше 100 тисяч, з них 570 — громадські колодязі та каптажі. Значна частина криниць споруджена десятки років тому і з того часу не чистилися жодного разу. Саме тому важливою проблемою в області є бактеріальне забруднення джерел децентралізованого водопостачання. Зважаючи на це в 1999 році Івано-Франківська обласна СЕС в регіоні провела дослідження води в громадських шахтних криницях. 40% відібраних проб — нестандартні (колі-індекс коливався в межах 460—2380 при нормі 10).

Контроль громадських колодязів в області ведеться вкрай несистематично, часто колодязі не відповідають санітарним вимогам щодо їх розміщення та облаштування, і, практично, не чистяться. Індивідуальні криниці не

підлягали обстеженню взагалі, окрім поодиноких випадків персональних звернень громадян.

За висновками медиків дві третини захворювань сільського населення є наслідком вживання недоброякісної питної води. Серед основних причин погіршення її якості треба визнати низький рівень культури утримання та будівництва криниць, помилки в архітектурному плануванні населених пунктів та стан господарських об'єктів (туалетів, гноєсховищ). Часто джерела забруднення знаходяться дуже близько до джерела водопостачання. Господарсько-побутові стоки потрапляють до ґрунтових вод, внаслідок чого вода в криницях не відповідає нормам за санітарно-бактеріологічними та санітарно-хімічними показниками. Проблема полягає в тому, що глибина більшості колодязів складає 1,5—6 метрів. Вони живляться ґрунтовими водами, які з вище згаданих причин мають значно гіршу бактеріальну характеристику, порівняно з підземними водами.

У 2001 р. було проведено дослідження якості води у 15 криницях громадського користування (8 з них розміщені на території Яремчанщини) на відповідність санітарно-бактеріологічним та санітарно-хімічним показникам. Дослідження проводились паралельно трьома установами: Івано-Франківською обласною СЕС, Яремчанським ВУВКГ та Карпатським національним природним парком. У 9 пробах вода не відповідала нормам за бак показниками. Колі-індекс коливався від 23 до більше 2380 при нормі 10. Показники вмісту нітратів не перевищували норми.

ВИРІШЕННЯ МІСЦЕВИХ ПРОБЛЕМ

За результатами досліджень місцевих проблем колодязної води регіональні організації «МАМА-86» у Полтаві, Ніжині та Яремче визначили конкретні місцеві проблеми та розробили і реалізували низку заходів та технічних рішень з покращення забезпечення якісною питною водою жителів кількох сільських населених пунктів.

У 2002—2007 роках були впроваджені демонстраційні проекти ВЕГО «МАМА-86»:

У Полтавській області:

2002—2003 рр. надана допомога у реконструкції водогону та встановлення системи локальної доочистки води для школи у с. Піски Лохвицького району та заміні електронасосів та відновлення роботи сільських водогонів у селах: с. Свиридівка, с. Погарщина, с. Білогорілка Лохвицького району; у с. Милорадово Котелевського району та в с. Гожули Полтавського району;

2006 р. У с. Гожули відремонтовано громадський колодязь, яким користується 96 сімей (біля 280 жителів).

2007 р. У с. Гожули була проведена очистка 20 індивідуальних колодязів, якими користуються сім'ї з дітьми. Для місцевої школи, де навчається 180 школярів, була збудована свердловина та встановлена система доочистки питної води.

У м. Ніжині у 2002—2003 рр. проведено обстеження стану 120 індивідуальних колодязів та експрес аналізів на нітратне забруднення, зроблена карта нітратного

забруднення колодязів міста, ініційована паспортизація 126 колодязів, організована очистка 10 колодязів та тампонаж 2 забруднених колодязів.

У Ніжинському районі у 2003—2006 рр. у селі Бобрік відремонтовано два колодязі, один з яких використовується школою (36 школярів та 15 вчителів) для питних потреб, а другий — для технічних. У с. Вертіївка збудована свердловина для забезпечення водою дитячого садочка (40 дітей і 21 працівник на 2006 р., обслуговування 100 дітей планувалося з 2008 р.).

У Яремчанському районі Івано-Франківської області:

У 2002—2003 рр. проведено дослідження якості 10 громадських колодязів, організована служба з надання послуг для населення з очистки колодязів та проведення чистка 50 колодязів, проведені знезараження води у 10 колодязях з допомогою ропи, замість хлорування, ініційована паспортизація індивідуальних колодязів в Яремчанському районі.

У 2003—2006 роках у смт Ворохті 100 жителів центральної частини селища отримали можливість підключитися до центрального водогону завдяки прокладці додаткової гілки (195 м); проведені аналізи води у 50 колодязях та експрес-тестування на нітрати у 88 криницях. П'ять громадських колодязів, воду з яких вживають близько 100 жителів, очищені та знезаражені природною мінеральною водою з надвисоким вмістом мінеральних солей, йоду тощо.

Дитячі водні проекти

У 2004—2006 р.р. вивчення проблеми нітратного забруднення джерел водопостачання продовжувалося за допомогою дитячих водних проектів в рамках проекту «Співпраця задля сталого розвитку на селі: забезпечення питною водою, екосанітарія, органічне сільське господарство» у співпраці з WECF та фінансової допомоги програми MATRA МЗС Нідерландів.

Завдання цих проектів полягало у залученні школярів до вивчення місцевих проблем питної води шляхом організації дитячого моніторингу нітратно-нітритного забруднення місцевих джерел питної води.

Дитячі проекти були започатковані у с. Бобрик Ніжинського району Чернігівської області, у с. Ворохта Яремчанського району Івано-Франківської області, та у с. Гожули Полтавського району Полтавської області.

За допомогою експрес-аналізів діти провели обстеження місцевих колодязів. Схеми відбору проб та проведення моніторингів включали: обстеження місцевих колодязів і з'ясування загальної місцевої ситуації. Проби

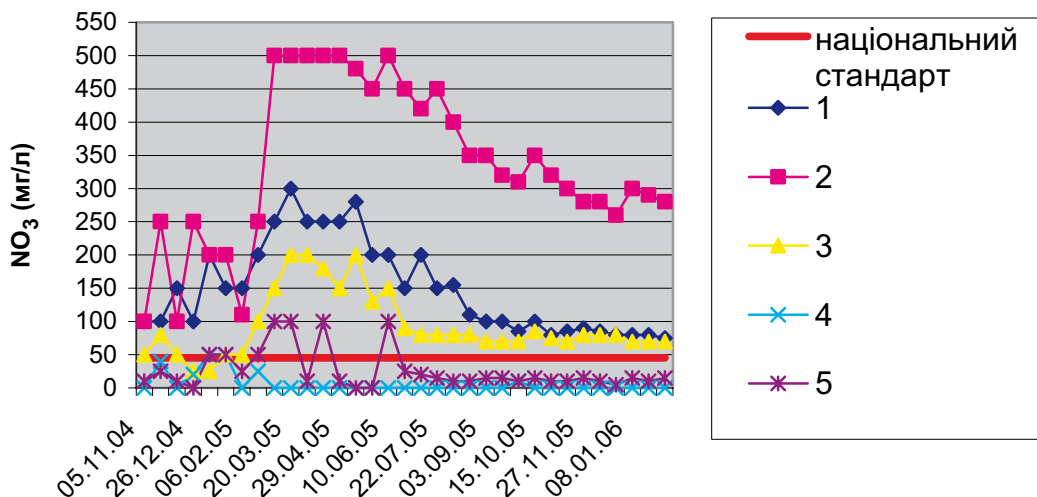
принесли діти до школи, де проводили експрес-аналізи, або діти з вчителем робили обходи криниць з відбором проб та проведенням аналізів на місцях.

У с. Бобрик Ніжинського району протягом 2004—2006 навчального року школярі працювали у водному проекті. Основна ідея водного дитячого проекту полягала у залученні учнів та вчителів до практичного вивчення ситуації, що склалася з колодязною водою у селі.

Для дослідження було обрано 5 колодязів, розташованих у різних частинах села, з різним рівнем забруднення нітратами та різним дебетом води. Експрес-аналізи проводилися з травня 2004 р. до вересня 2006 р., проби відбиралися кожні 14 днів у відповідності до робочого плану. Отримані результати аналізів учні вносили до журналу і на кінець проекту зібрана інформація була проаналізована та винесена на карту села.

Аналіз річного спостереження вмісту нітратів у 5 колодязях показав динаміку вмісту нітратів у цих криницях протягом 1 року (мал. 2). Як видно з графіка, найбільші річні показники нітратного забруднення питної колодязної води спостерігалися у березні місяці.

Мал. 2. Динаміка вмісту нітратів у пробах води з 5 колодязів с. Бобрик, 2004—2006



Протягом двох років у с. Ворохта діти обстежили 88 колодязів. Виявилось, що 49 криниць виявилися чистими і не мали нітратів, 24 криниці мали вміст нітратів до 25 мг на літр, 9 криниць — від 25 до 50 мг нітратів на літр, а в 6 криницях вміст нітратів перевищував норму і був вищий за 100 мг нітратів на літр. Таким чином, було встановлено, що нітратне забруднення є у чистих гірських регіонах, що воно пов'язане з місцем розташування, технічним станом та доглядом за колодязями.

Результати шкільних досліджень були винесені на карти-схеми нітратного забруднення колодязів трьох сіл і представлені місцевій владі та населенню. Карти стали джерелом інформування сільських жителів щодо наявності чистих від нітратів колодязів для вирішення питань, яку воду пити і де її брати.

Вивчення проблеми нітратного забруднення сільських колодязів стало темою Дитячого водного проекту і в селі Гожули. Проект розпочав роботу у 2004 році і триває по нині. У с. Гожули проживає майже 3,5 тисячі людей, з них 478 дітей, включаючи 172 дитини до 6 років та 306 школярів. 180 дітей відвідує школу і 30 дитячий садок у Гожулівському навчально-виховному комплексі (НВК). За інформацією адміністрації школи, 80% школярів хворіють на флюороз, виявлено випадки нітратного отруєння

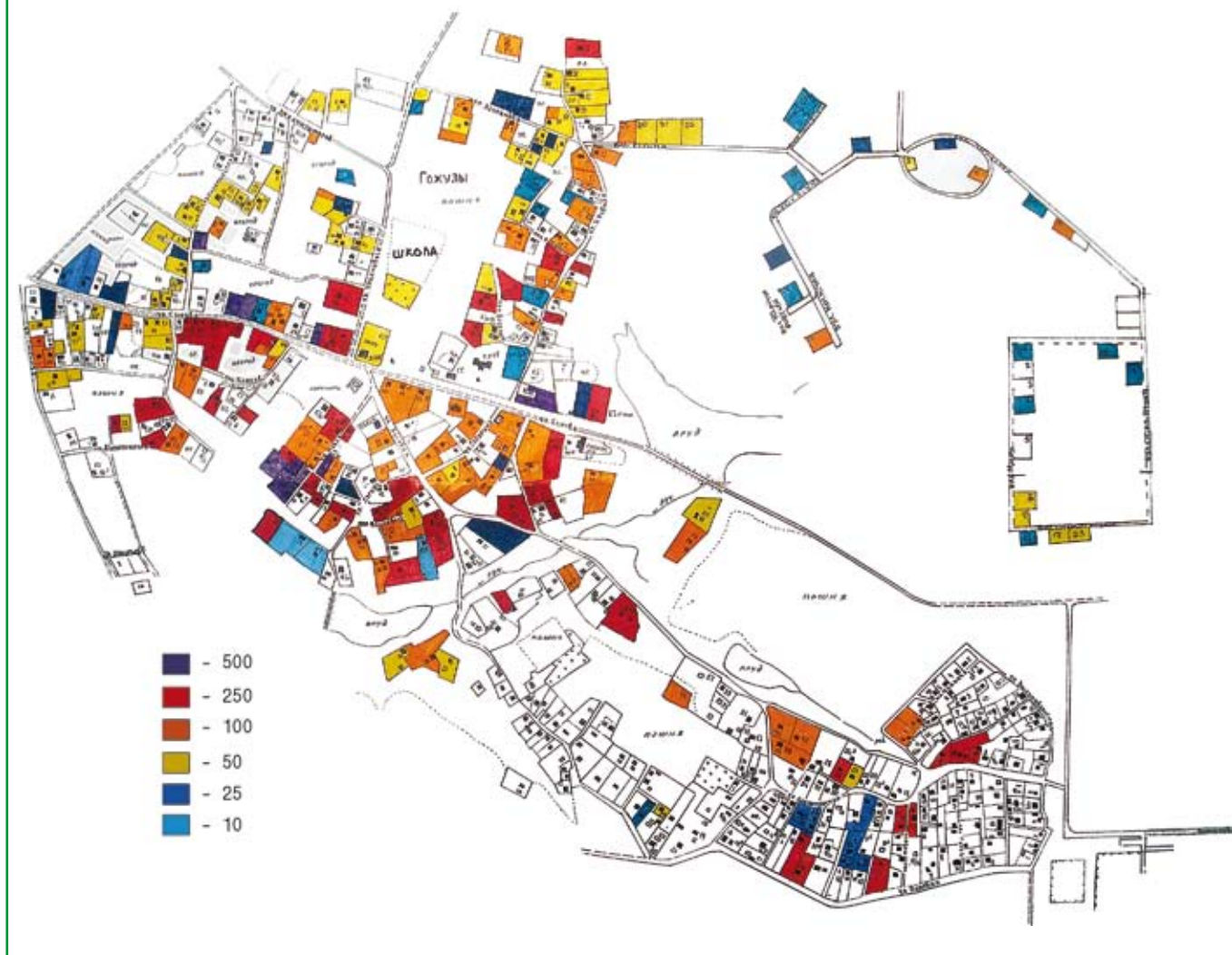
у дітей. Місцеві жителі використовують 448 приватних колодязів і один колодязь колективного користування, що знаходиться на утриманні сільської громади.

В рамках дитячого проекту протягом вже чотирьох років за допомогою експрес-аналізів іде визначення вмісту нітратів у приватних колодязях с. Гожули.

У 2004—2006 рр. діти обстежили більше половини колодязів. Були визначені колодязі з відносно малим та високим вмістом нітратів. Підвищений вміст нітратів спостерігався у 60 % досліджених криниць. Зокрема було з'ясовано, що школярі вживають воду з розташованого поблизу колодязя, де вміст нітратів перевищує 500 мг/л. На підставі зібраної інформації було створено карту нітратного забруднення колодязів села. Отримані результати були обговорені під час круглого столу, проведеного в квітні 2005 року, з представниками медичних установ та адміністрації усіх рівнів та передані місцевій владі і сільським жителям.

Карта нітратного забруднення весь час доповнюється, поновлюється. Вона знаходиться у школі — з нею можуть ознайомитися всі бажаючі мешканці села.

КАРТА НІТРАТНОГО ЗАБРУДНЕННЯ СЕЛА ГОЖУЛИ



Результати дитячих водних проектів дали детальну інформацію щодо нітратного забруднення на рівні трьох громад, покращили доступ до інформації місцевого населення та влади, та підштовхнули до активних дій найбільш зацікавлених місцевих жителів щодо вирішення проблеми забезпечення своїх сімей якісною питною водою.

Дитячий моніторинг нітратного забруднення 5 колодязів у с. Бобрик показав сезонні зміни вмісту нітратів у воді, визначивши березень, початок весни як час найвищого вмісту нітратів у воді колодязів, що живляться ґрунтовими водами.

Дитячий проект виявив нітратне забруднення у смт. Ворохта, хоча раніше Яремчанський район визнавався чистим за вмістом нітратів у воді і підтвердив висновок про те, що побутово-каналізаційні стоки та стоки тваринництва є значним джерелом нітратного забруднення ґрунтових вод у гірських регіонах Карпат.



Нітратне забруднення джерел та колодязів Великої Феодосії

Дослідження якості питної води ФГГЕО «Мама-86-Феодосія» проводить з 2001 року.

Вже чверть століття феодосійці п'ють з водопроводу дніпровську воду, яка забирається з нижньої частини течії р. Дніпро і по Північно-Кримському каналу поступає в місто.

Дніпровська вода характеризується низькою якістю із-за природного (високий вміст органічної речовини) і значного антропогенного забруднень. З метою уникнення масових інфекцій ця вода регулярно піддається гіперхлоруванню, що приводить до вторинного забруднення питної води, перш за все хлороорганічними речовинами, серед яких ряд небезпечних канцерогенних сполук. Так, наприклад, вміст дібромхлорметану перевищує гранично допустиму концентрацію в 3—4 рази.

Міська водопровідна система стара, на 90% зношена, часто відбуваються аварії, що призводить до відключень водопостачання регіону Великої Феодосії. В результаті понад 130 тисяч людей залишаються без води на 3—4 доби.

Основною доступною альтернативою водопостачання населення в таких випадках стають місцеві джерела і колодязі. Їх налічується більше 30 в межах Феодосії. В той же час, якість води в цих джерелах не контролюється жодними лабораторіями, зазначались випадки захворювань, пов'язаних з використанням цієї води.

У 2004 році організація «Мама-86-Феодосія» виконала за підтримки програми МАТРА КАП Проект «Джерела життя і здоров'я», який дозволив проаналізувати стан джерел і колодязів, провести лабораторні дослідження води, винести їх розташування на карту міста.

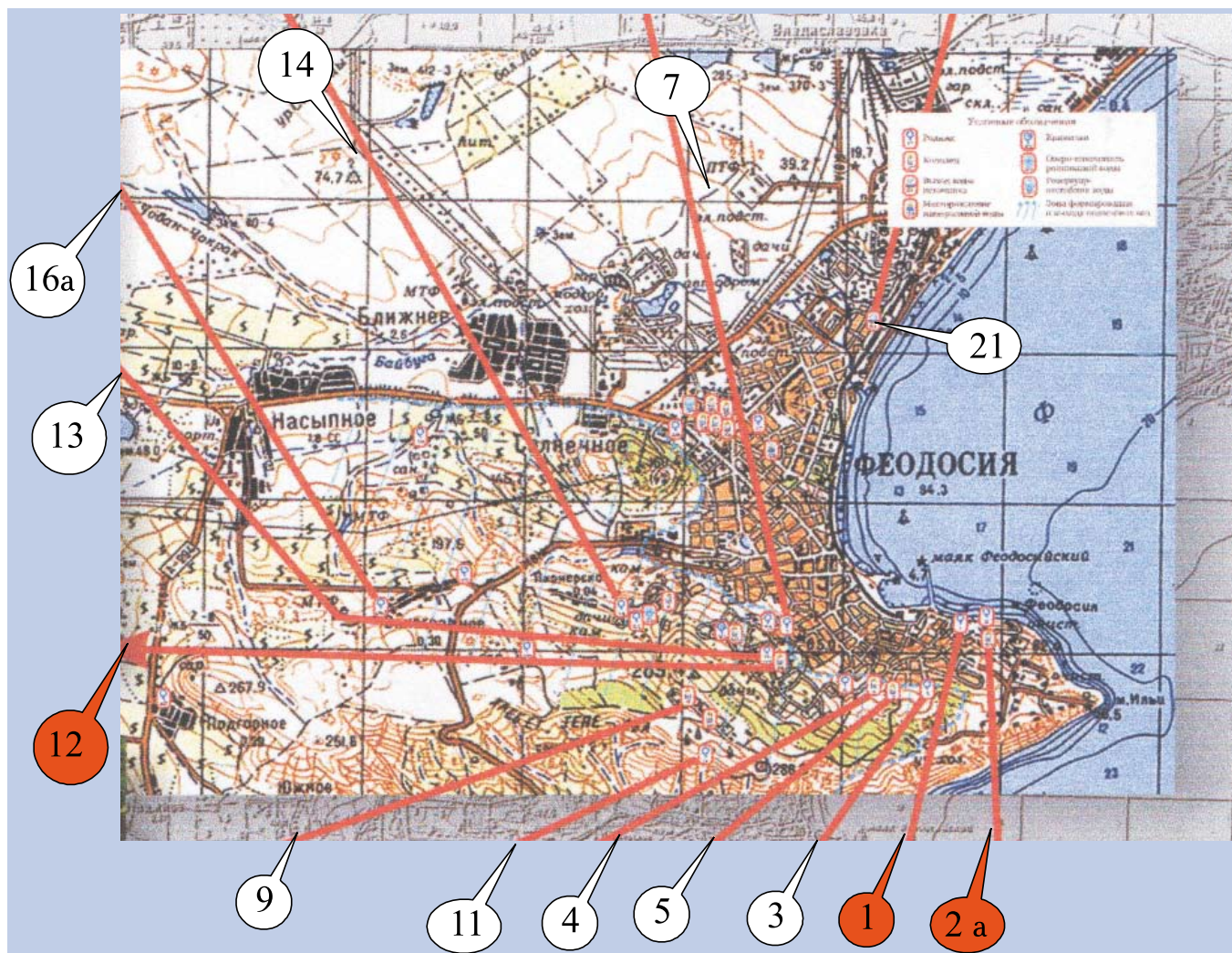
Було проведено три експедиції в рамках моніторингу 32 місцевих джерел води за участю волонтерів-студентів. Відібрані проби аналізувалися в акредитованій лабораторії Кримської протичумної станції.

Аналіз отриманих результатів показав, що серед 32 обстежених джерел 16 джерел непридатні для питних потреб за вмістом нітратів або по бакпоказникам.

Так, наприклад, в найбільш популярному джерелі «Кріско» біля церкви Іверської Божої матері було отримано перевищення нітратів в 7,5 разів в порівнянні з гранично допустимою концентрацією, а по кількості бактерій групи кишкових паличок — більш ніж в 238 раз.

На мал.3 наведена карта з позначенням місць розташування деяких джерел, джерело «Кріско» на карті позначений під № 1.

Мал. 3. КАРТА ДЖЕРЕЛ ТА КОЛОДЯЗІВ ФЕОДОСІЇ.



Був проведений аналіз статистичної залежності між показниками «індексу БГКП» і вмістом нітратів (мг/дм³).

Оскільки в деяких джерелах і колодязях, забруднених нітратами, не було виявлено перевищення кількості кишкових паличок, коефіцієнт кореляції був низьким ($r=0,35$), що вказувало на відсутність зв'язку між показниками. В той же час, була отримана чітка закономірність: у всіх пробах води, для яких «індекс БГКП» був значно вище допустимого (від 230 до 2380) кількість нітратів значно перевищувала ГДК (від 119 до 336 мг/дм³).

Дані моніторингу були оброблені по ГИС-технологіям, складена карта — схема розташування джерел і оформлені їх паспорти.

Результати моніторингу публікувалися в місцевій пресі, інформація поширювалася широко серед жителів міста у вигляді листівок і плакатів з картою джерел.



2008 рік: вивчення нітратного забруднення у дев'яти регіонах України

Протягом 2008 року, починаючи з березня і до листопада велося дослідження нітратного забруднення джерел питного водопостачання у 9 регіонах. До цієї роботи залучалися школярі, студенти та активісти регіональних осередків «МАМА-86».

Експрес-аналізи води проводилися в джерелах води: колодязях, струмках, каптажах, відкритих водоймах, які розташовані в сільській місцевості, в межах міст та в прилеглих до міст територіях. Переважно досліджувалися джерела питної води, серед них було відібрано та проаналізовано воду з 339 колодязів, 28 каптажів та струмків і 10 проб з річок, каналів та інш.

Результати експрес аналізів представлені в таблиці 2.

Таблиця 2. Результати експрес-аналізів нітратного забруднення різних джерел питної води у 8 регіонах, проведених ВЕГО «МАМА-86» у 2008 році.

Населений пункт	Кількість проаналізованих джерел води			К-сть колодязів з вмістом нітратів(мг/л)			К-сть джерел з вмістом нітратів (мг/л)			К-сть інших джерел з вмістом нітратів(мг/л)		
	Колодязів	Джерел	Інших *** джерел	< 50	50-100	> 250	< 50	50-100	> 250	< 50	50-100	> 250
Артемівськ	10			2	5	3						
Севастополь		4						4				
м. Феодосія	5	22		4	1		19	1	2			
Нова Каховка	85	2	10	19	55	11	2			8	2	
Полтавська обл.	151			20	84	47						
Яремчанський р-он	31			28	3							
Київ	10	-	-	8	2							
Миколаївська обл., с. Новополтавка	30					30						
с. Почечин	17			5	11	1						
Разом	339	28	10	86	161	92	21	5	2	8	2	
% проб				25%	48%	27%						

Аналіз отриманих результатів показав, що 86 (25%) досліджених колодязів виявилися чистими (до 50 мг нітратів/л), 161 (48% майже половина) колодязів мала забруднення від 50 до 100 мг/л і 92 (27%) колодязів були дуже забруднені (більше 250 мг/л).

І хоча аналізи проводилися з різною щільністю у різних населених пунктах, зрозуміло, що нітратне забруднення виявляється в усіх частинах України.

Причини цього забруднення пов'язані з місцем розташування, технічним станом колодязя, наявністю джерел забруднення довкола криниці (особливо вигрібних ям,

побутово-каналізаційних стоків, місць складування гною та побутового сміття).

Аналізи вмісту нітратів в колодязній воді у сільськогосподарських регіонах (Полтавський район, Миколаївська область та Ново-Каховський район Херсонської області) дали найбільшу частину дуже забруднених колодязів.

У Яремчанському районі с. Микуличин серед значної кількості обстежених криниць не виявилось таких, що мали б понад 250 мг/л.

Замість висновків

Незалежні дослідження ВЕГО «МАМА-86» нітратного забруднення питної води в сільській місцевості були викликані стурбованістю лікарів, які досліджували випадки водно-нітратної метгемоглобінемії немовлят в Полтавській області.

Протягом 8 років незалежні експрес-аналізи та лабораторні аналізи води на вміст нітратів проводилися у 9 регіонах України, які показали, що нітратне забруднення джерел децентралізованого питного водопостачання поширене в усіх досліджених територіях України. Були виявлені забруднені нітратами криниці, навіть, у чистих районах Івано-Франківської області. Найбільша частина забруднених нітратами колодязів спостерігалася в сільськогосподарських територіях. Разом з тим відзначена тенденція забруднення нітратами децентралізованих джерел питної води міст: Ніжин та Феодосія.

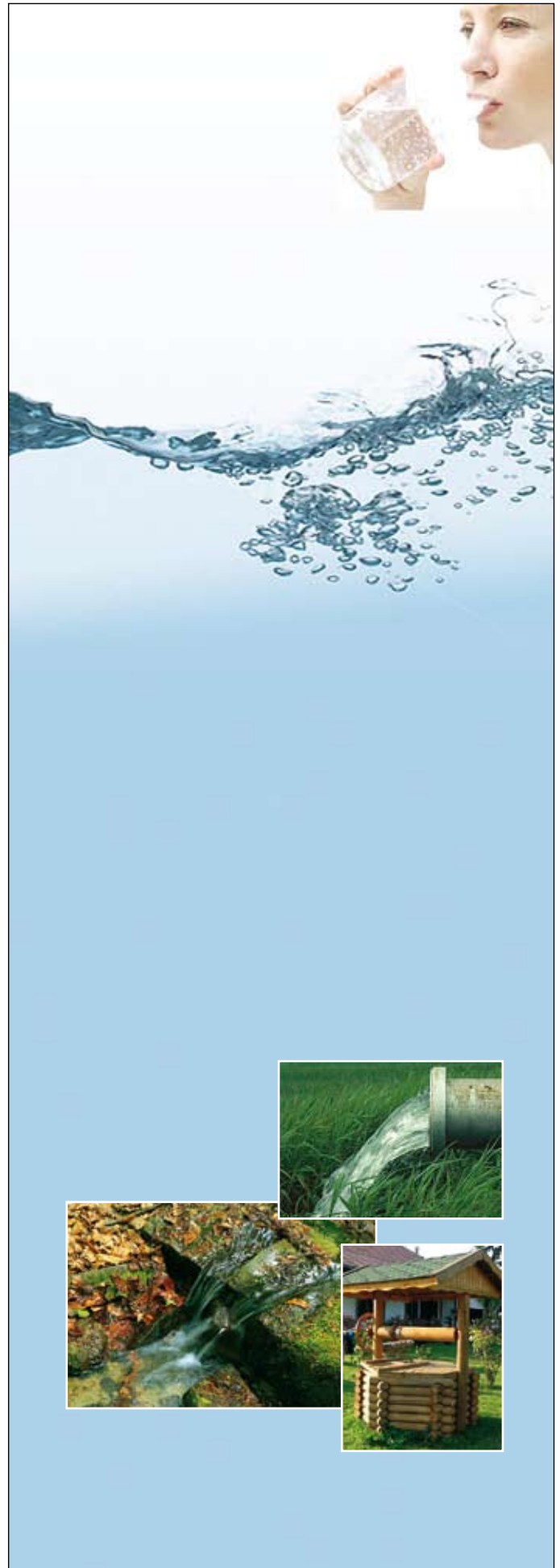
Вагомий внесок у дослідження нітратного забруднення колодязів ВЕГО «МАМА-86» зробили дитячі водні проекти. Головним результатом роботи дітей стали карти нітратного забруднення місцевих колодязів, які були використані як для поінформування місцевої влади та громади, щодо існуючих проблем, так і надали важливу інформацію щодо визначення пріоритетних завдань пілотних проектів ВЕГО «МАМА-86», які були впроваджені у 2005—2007 роках.

На підставі отриманого досвіду ВЕГО «МАМА-86» може стверджувати, що:

1. Налагодження моніторингу, включаючи нітратне забруднення, джерел децентралізованого питного водопостачання має бути пріоритетною задачею як для відповідальних органів влади, так і для індивідуальних власників колодязів.

2. Споживачі колодязної води, у переважній більшості, не мали інформації щодо якості води, яку вони споживають. Рівень обізнаності власників індивідуальних колодязів щодо санітарно-гігієнічних норм облаштування та догляду за колодязем є дуже низьким. Спостерігається втрата традиційних знань та культури утримання колодязів. Необхідність проведення регулярного (раз на рік) аналізу якості води та періодичного очищення колодязя або ігнорується через економічні мотиви, або лишається невідомою багатьом власникам колодязів.

3. Експрес аналізи на вміст нітратів — є достатньо інформативним, зрозумілим та простим аналізом, який би міг достатньо надійно і регулярно забезпечувати інформацією для прийняття рішень господаря колодязя. Разом з тим в країні ці експрес технології стали недоступними пересічним споживачам води. Лабораторні аналізи потребують значних витрат ресурсів, як грошей так і часу, тому їх майже не використовує населення.



4. Держава має вести регулярний контроль за якістю води громадських колодязів, як це визначено законами України.

5. В рамках завдань гармонізації законодавства України із законодавством ЄС, український уряд має звернути увагу на Нітратну Директиву ЄС. Вивчення стану нітратного забруднення джерел питної води, в першу чергу ґрунтових вод, має бути нагальним питанням на місцевому, районному, обласному та національному рівнях.

6. Адміністративні заходи, які вжиті у Полтавській області щодо контролю вмісту нітратів у джерелах питного водопостачання, якими користуються вагітні жінки, мають бути підтримані на національному рівні і запроваджені в усіх областях України. Також має бути налагоджений на національному рівні збір та аналіз статистики щодо випадків водно-нітратної метгемоглобінемії.

7. Вміст нітратів у джерелах децентралізованого водопостачання в сільській місцевості та випадки водно-нітратної метгемоглобінемії мають бути включені до цільових показників національного-обласних-локальних рівнів в рамках виконання Україною Протоколу по воді та здоров'ю.

8. Результати державного контролю та інформація щодо вмісту нітратів в джерелах питного водопостачання має постійно оновлюватися і бути доступною для

споживачів цієї води. Незалежні громадські дослідження нітратного забруднення є важливим джерелом інформації для прийняття рішень як для місцевих органів влади, так і для пересічних споживачів питної води.

9. Серед причин нітратного забруднення джерел питної води в Україні на ряду із природним забрудненням, значної уваги потребує дослідження нітратного забруднення від дифузних джерел (сільськогосподарської діяльності: внесення азотних добрив, тваринництва) та стаціонарних джерел (зокрема, скидів промислових та каналізаційно-побутових стоків погано очищених або без очистки), забруднення пов'язаного із недотриманням санітарно-гігієнічних норм і правил щодо облаштування та утримання децентралізованих джерел питного водопостачання.

10. Визначення причин забруднення має дати основу розробки програм дій щодо захисту джерел води від нітратного забруднення, які б включали як коротко-, так і довгострокові заходи.

11. Просвітня робота щодо підвищення обізнаності споживачів, медичних робітників, представників влади з питань забруднення води та ризиків для здоров'я має бути організована державою на постійній основі із залученням всіх можливих ресурсів, включаючи потенціал та можливості громадських організацій.





Публікація зроблена на кошти проектів
«Безпечна санітарія, здоров'я та гідність»
і «Мобілізація та місцеві дії»,
за підтримки Жіночої мережі
«Жінки Європи за спільне майбутнє» — WECF



ВЕГО «МАМА-86»

вул. Академіка Янгеля, 4; оф. 126
м. Київ, 03057
тел./факс: (044) 456-13-38, 453-47-96
info@mama-86.org.ua
www.mama-86.org.ua

Київ - 2009